

PacT Series

TransferPacT Active Automatic

TransferPacT Automatic

Commutateur de transfert
32–160 A

Guide utilisateur

La série PacT offre des disjoncteurs et des interrupteurs de classe mondiale.

DOCA0214FR-00
10/2021



Mentions légales

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce guide sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs. Ce guide et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce guide ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce guide ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Les produits et équipements Schneider Electric doivent être installés, utilisés et entretenus uniquement par le personnel qualifié.

Les normes, spécifications et conceptions sont susceptibles d'être modifiées à tout moment. Les informations contenues dans ce guide peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.

Table des matières

Consignes de sécurité	5
À propos de ce manuel	6
Présentation de l'ATSE TransferPacT	7
Gamme principale PacT Series	8
Présentation	9
Description du matériel	10
Accessoires	15
Caractéristiques techniques	16
Dimensions	17
Distance de dégagement	18
Distance de dégagement pour le châssis 100 : 32-100 A	18
Distance de dégagement pour le châssis 160 : 80-160 A	20
Poids	22
Caractéristiques et fonctions de TransferPacT	23
Fonctions et caractéristiques du contrôleur TransferPacT	25
Tableau d'assemblage des TransferPacT Active Automatic et TransferPacT Automatic	28
Contrôleur TransferPacT	29
Présentation	30
Fonctions du module	32
Installation	51
Montage du commutateur sur la platine du châssis 100 : 32- 100 A	52
Montage du commutateur sur la platine du châssis 160 : 80- 160 A	53
Montage du commutateur sur le rail DIN du châssis 100 : 32- 100 A	54
Montage du commutateur sur le rail DIN du châssis 160 : 80- 160 A	55
Découpe du panneau avant	56
Installation du module de fonction Contrôleur	58
Remplacement du module de fonction Contrôleur	60
Raccordement	61
Précautions en matière de câblage	62
Câblage des modules de fonction	63
Câblage de l'IHM externe	72
Schémas de câblage du châssis 100 : 32-100 A	74
Schémas de câblage du châssis 160 : 80-160 A	76
Installation des accessoires de mécanisme	77
Présentation	78
Montage du cache-bornes	79
Montage du séparateur de phases	81
Montage du protège-bornes	82
Montage des contacts auxiliaires	84
Montage des barres d'extension de charge	85
HMI	87
Présentation	88
IHM Automatic avec commutateur rotatif comme IHM intégrée	89

IHM Active Automatic avec écran LCD comme IHM intégrée	91
IHM externe.....	126
Opérations	127
Présentation	128
IHM Automatic avec commutateur rotatif comme IHM intégrée	129
IHM Active Automatic avec écran LCD comme IHM intégrée	137
Mode de commande	150
Communication Modbus	174
Présentation	175
Principe maître-esclave Modbus	176
Fonctions de Modbus	179
Codes d'exception Modbus.....	182
Registres Modbus	183
Alarmes et dépannage	194
Présentation	195
Alarme	196
Alerte	199
Registre des événements	205
Test diélectrique	208
Cybersécurité.....	209
Acronymes et terminologie	210

Consignes de sécurité

Informations importantes

AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

DANGER

DANGER signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** des blessures légères ou moyennement graves.

AVIS

AVIS indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

REMARQUE IMPORTANTE

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, de l'installation et du fonctionnement des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

À propos de ce manuel

Objectif du document

Utilisez ce guide pour :

- vous familiariser avec les caractéristiques mécaniques et électriques des composants de la gamme TransferPacT™ d'équipements de commutation de transfert automatique (ATSE), comprise entre 32 et 160 A ;
- assembler et raccorder l'ATSE.

Champ d'application

Ce guide utilisateur s'applique à la gamme TransferPacT de configurations d'ATSE, comme indiqué ci-dessous :

- 2 plages de courant :
 - Châssis 100 : courant nominal de 32-100 A
 - Châssis 160 : courant nominal de 80-160 A
- Nombre de pôles
 - 2P (non disponible pour le châssis 160)
 - 3P
 - 4P

La disponibilité de certaines fonctions décrites dans ce guide dépend des modules physiques installés dans la gamme d'ATSE TransferPacT.

Informations en ligne

Le contenu de ce document peut être mis à jour à tout moment. Schneider Electric vous recommande vivement de vous procurer la version la plus récente et la plus à jour disponible sur www.se.com/ww/fr/download.

Les caractéristiques techniques décrites dans le présent document sont également accessibles en ligne. Pour accéder aux informations en ligne, rendez-vous sur la page d'accueil de Schneider Electric www.se.com.

Les caractéristiques techniques présentées dans ce guide doivent être identiques à celles fournies en ligne. Si vous constatez une différence entre les informations contenues dans ce guide et les informations en ligne, utilisez ces dernières.

Pour obtenir des informations sur la conformité du produit aux directives environnementales (RoHS, REACH, PEP et EOL) notamment, accédez à la page www.se.com/green-premium.

Document(s) à consulter

Titre du document	Référence du document
Guide de cybersécurité	DOCA0215FR-00
TransferPacT Active Automatic 32-100 A TransferPacT Automatic 32-100 A	JYT3049801-00
TransferPacT Active Automatic 80-160 A TransferPacT Automatic 80-160 A	JYT3049901-00

Présentation de l'ATSE TransferPacT

Contenu de ce chapitre

Gamme principale PacT Series	8
Présentation	9
Description du matériel	10
Accessoires	15

Gamme principale PacT Series

Pérennisez votre installation grâce aux Packs Series basse et moyenne tension de Schneider Electric. Fondée sur l'innovation légendaire de Schneider Electric, la Pact Series comprend des disjoncteurs, des interrupteurs, des relais différentiels et des fusibles, adaptés à toutes les applications standard et spécifiques. Bénéficiez de performances fiables avec la Pact Series sur les tableaux de distribution compatibles EcoStruxure, de 16 à 6 300 A en basse tension et jusqu'à 40,5 kV en moyenne tension.

Présentation

Le TransferPacT est un commutateur de transfert automatique intelligent, compact, modulaire et rapide qui offre une évolutivité maximale et des performances robustes.

- Le TransferPacT Automatic permet un réglage rapide et offre une interface simple.
- Le TransferPacT Active Automatic fournit un panel complet de fonctions avec un contrôleur et un écran intégrés. Il embarque également une IHM étendue en option pour afficher l'IHM sur le panneau.

L'ATSE TransferPacT contient un ou plusieurs dispositifs permettant de déconnecter les circuits de charge d'une alimentation et de se connecter à une autre alimentation.

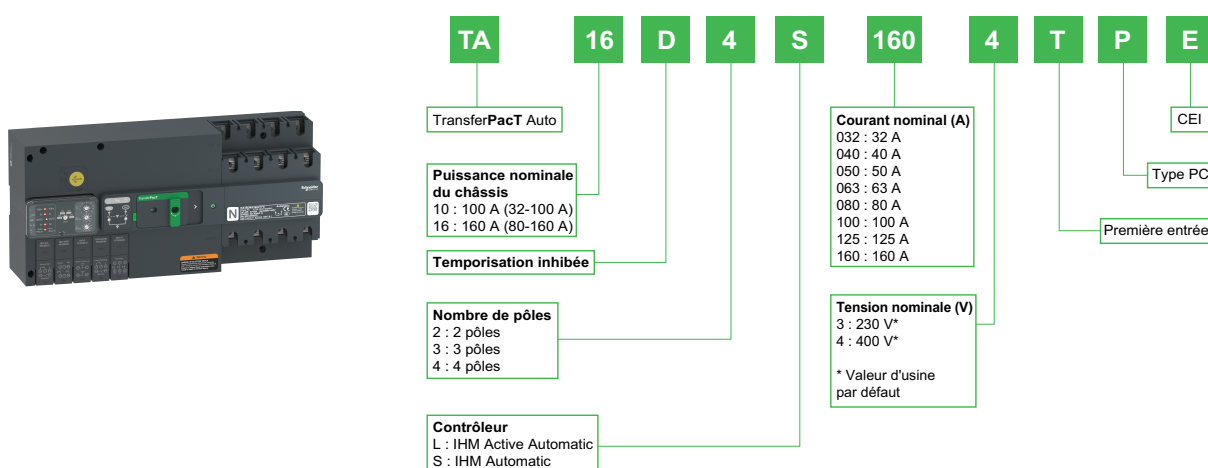
Cet ATSE de classe PC est conforme à la norme IEC 60947-6-1 et disponible de 32 à 160 A en 2, 3 et 4 pôles avec une tension de fonctionnement nominale de 220 à 440 V.

Il existe trois types d'équipement de commutation :

- Équipement de commutation de transfert automatique (ATSE) : Équipement de commutation de transfert autonome, comprenant toutes les entrées de détection nécessaires, la surveillance et la logique de contrôle pour les opérations de transfert.
- Équipement de commutation de transfert à distance (RTSE) : Équipement de commutation de transfert à fonctionnement électrique et non automatique.
- Équipement de commutation de transfert manuel (MTSE) : Équipement de commutation de transfert à fonctionnement manuel et non électrique.

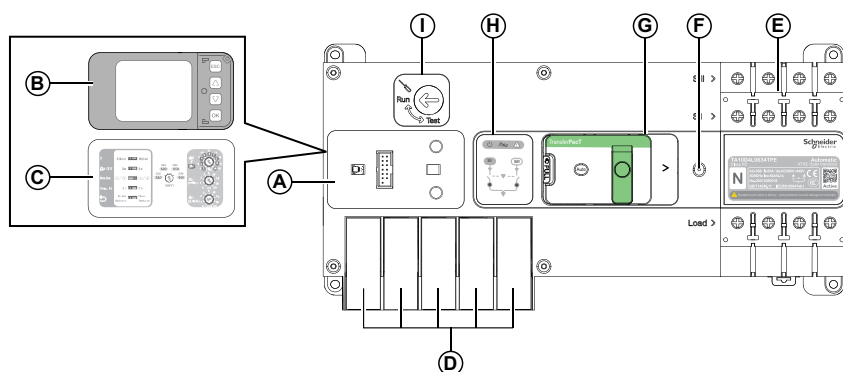
Principe de codage

La référence commerciale du commutateur de transfert automatique (ATSE) permet de déterminer le type des valeurs nominales du châssis, le type de transition, le type de contrôleur, la tension nominale, l'intensité nominale et le nombre de pôles.



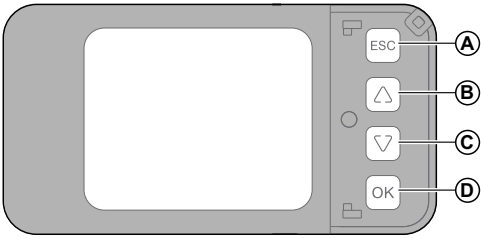
Description du matériel

Description de l'équipement



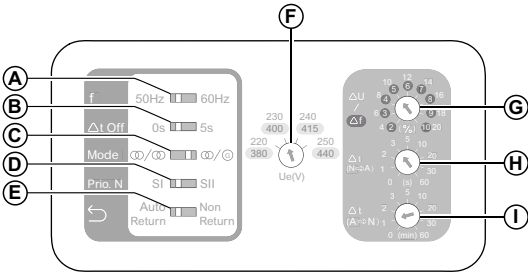
Libellé	Description
A	Position du module de l'IHM
B	IHM Active Automatique (avec écran LCD)
C	IHM Automatic (avec commutateur rotatif)
D	Accessoire d'extension de contrôleur
E	Raccordements d'alimentation
F	Indicateur de position
G	Curseur à 3 positions : Auto/Manuel/Verrouillé
H	Schéma monofilaire
I	Commutateur diélectrique

Description de l'IHM Active Automatic (avec écran LCD)



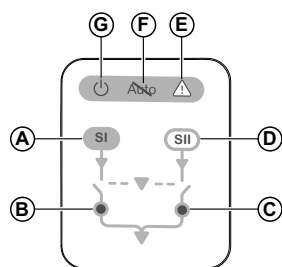
Libellé	Description
A	Bouton de navigation pour revenir à la page précédente
B	Bouton de navigation pour monter
C	Bouton de navigation pour descendre
D	Bouton OK pour confirmer un statut

Description de l'IHM Automatic (avec commutateur rotatif)



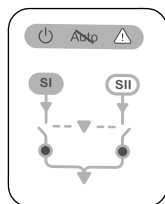
Libellé	Description
A	Fréquence nominale
B	Temporisation pour Tempo. Position Off
C	Type de sources : • Réseau/Réseau • Réseau/Génératrice
D	Priorité de la source
E	Mode de transition pour le retour à la position normale
F	Tension nominale
G	Réglage des seuils de tension et de fréquence
H	Temporisation de transfert en secondes entre la source normale et l'autre source
I	Temporisation de transfert en minutes entre l'autre source et la source normale

Description du schéma unifilaire



Libellé	Description
A	Indicateur d'état d'alimentation de la source I
B	Position du contact de la source I
C	Position du contact de la source II
D	Indicateur d'état d'alimentation de la source II
E	Indicateur d'alarme
F	Indicateur d'état 'Non auto'
G	Voyant MARCHE

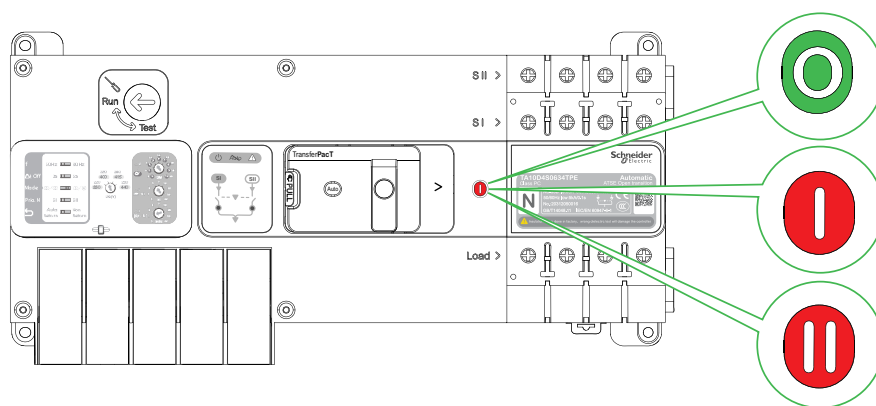
Voyants sur les schémas unifilaires



État du voyant	Statut	Description
	-----	Absence d'énergie, ATSE hors tension
		ATSE en cours de mise à jour ou mode Test en cours
		Fonctionnement normal de l'ATSE, prêt pour un transfert
Auto	-----	ATSE en mode Auto
		L'ATSE est en mode Non auto et n'effectue aucun transfert automatique en cas de défaillance de la source.
	-----	Absence d'alarme
		Alarme active
SI	-----	Absence de source I
		Source I hors plage
		Source I présente et dans la plage
SII	-----	Absence de source II
		Source II hors plage
		Source II présente et dans la plage
	-----	Source I ouverte (non connectée)
		Temporisation en cours en vue d'un transfert
		Source I fermée (connectée)
	-----	Source II ouverte (non connectée)
		Temporisation en cours en vue d'un transfert
		Source II fermée (connectée)

NOTE: Le voyant de l'équipement et de l'IHM externe est à titre de référence. En cas de différence entre le voyant et l'indicateur de position sur l'ATSE, ce dernier prévaut.

Indicateur de position



Indicateur de position	Statut
	Éteint
	La source I est connectée.
	La source II est connectée.

Accessoires

IHM externe

Les accessoires de l'IHM externe sont les suivants :

- IHM externe (écran de l'IHM Base et Active Automatic avec TPCCIF04)
- Câble de l'IHM (avec TRV00810, TRV00820, TRV00830)
- Capot IP 54 (pour une installation en extérieur avec TPCOTH37)

Modules de fonction Contrôleur

Les options et pièces de rechange sont les suivantes :

- Délestage et alerte de disponibilité (TPCDIO05)
- Démarrage du générateur et alerte (TPCDIO17)
- Inhibition du transfert et test à distance (TPCDIO07)
- Contrôle à distance volontaire (TPCDIO08)
- Protection incendie
 - Impulsion 24 VCC (TPCDIO10)
 - Constante 24 VCC (TPCDIO11)
 - Constante 230 VCA (TPCDIO13)
 - 1 contact sec (TPCDIO14)
- Extension de bus et alimentation auxiliaire 24 VCC (TPCDIO15)
 - Port 24 V+ et 24 V- CC
 - RJ45
- Modbus RTU (TPCCOM16)

Commutateur

Les accessoires du commutateur sont les suivants :

- Séparateur de phases (TPSISO29)
- Protège-bornes (TPSISO30, TPSISO31)
- Contacts auxiliaires OFF (câblés) (TPSAUX32, TPSAUX33)
- Barres d'extension de charge (TPSCON35, TPSCON36)

Caractéristiques techniques

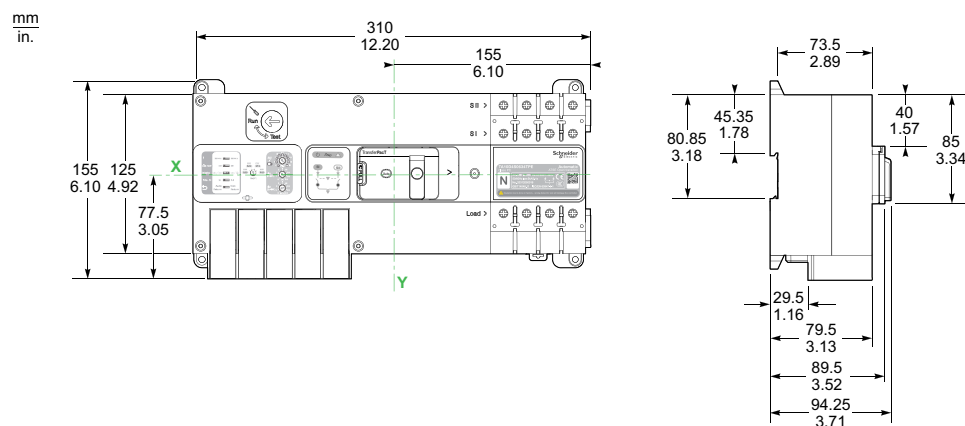
Contenu de ce chapitre

Dimensions.....	17
Distance de dégagement	18
Poids.....	22
Caractéristiques et fonctions de TransferPacT	23
Fonctions et caractéristiques du contrôleur TransferPacT.....	25
Tableau d'assemblage des TransferPacT Active Automatic et TransferPacT Automatic	28

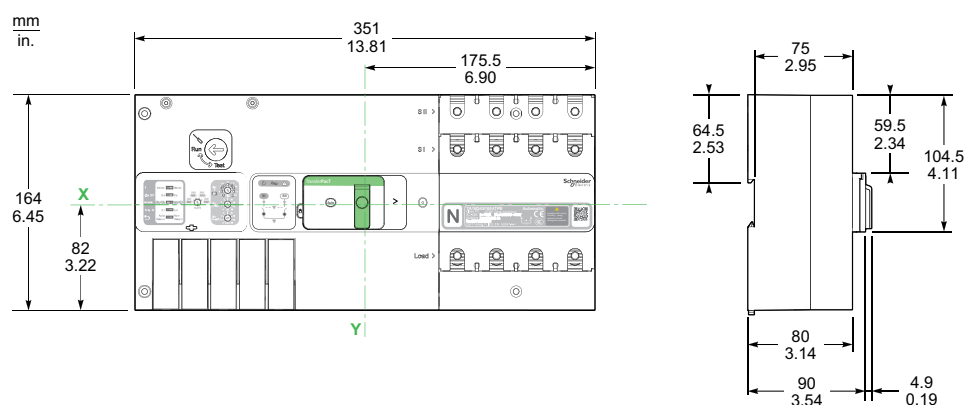
Dimensions

Cette section décrit les dimensions des commutateurs TransferPacT Active Automatic et TransferPacT Automatic. Les dimensions sont indiquées en millimètres et en pouces.

Dimensions du châssis 100 : 32-100 A



Dimensions du châssis 160 : 80-160 A



Distance de dégagement

Cette section décrit les distances de sécurité à respecter pour le commutateur ATSE et ses accessoires :

1. Protège-bornes
2. Contact auxiliaire
3. Câbles
4. Barre de bus
5. Séparateur de phases

⚠ DANGER

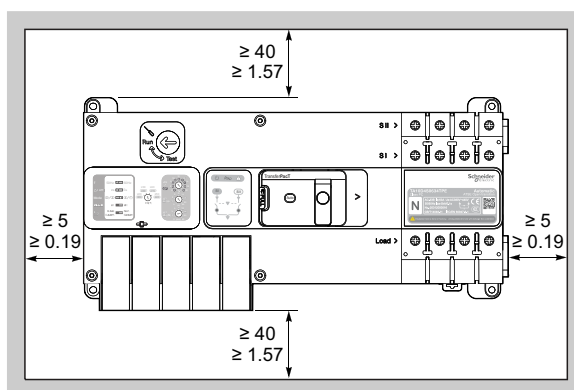
RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Installez l'appareil en respectant la distance minimale de dégagement par rapport au métal mis à la terre.

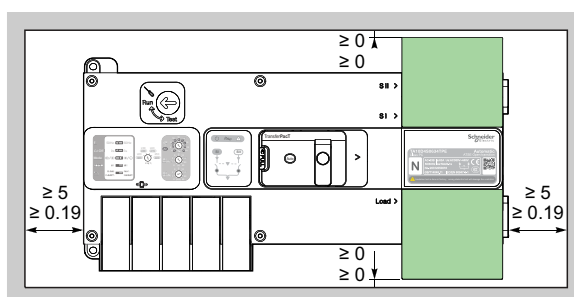
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Distance de dégagement pour le châssis 100 : 32-100 A

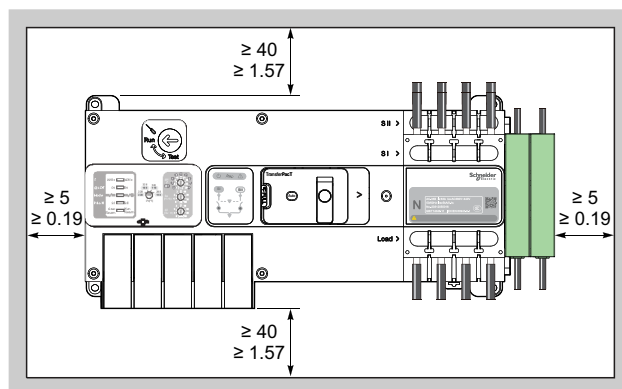
Distance de sécurité pour le commutateur



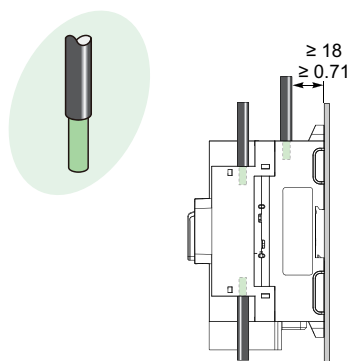
Distance de sécurité pour le protège-bornes



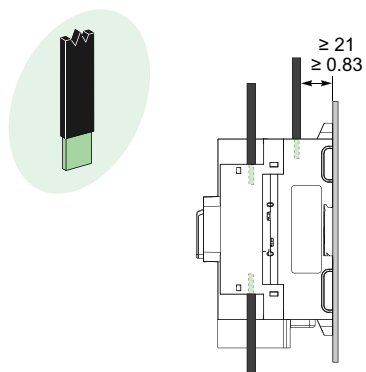
Distance de sécurité pour le contact auxiliaire



Distance de sécurité pour le câble

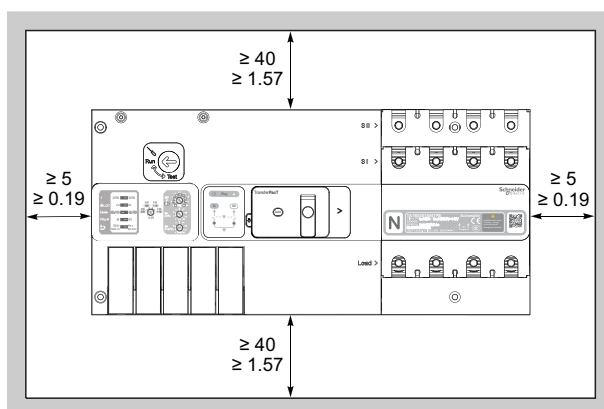


Distance de sécurité pour la barre de bus

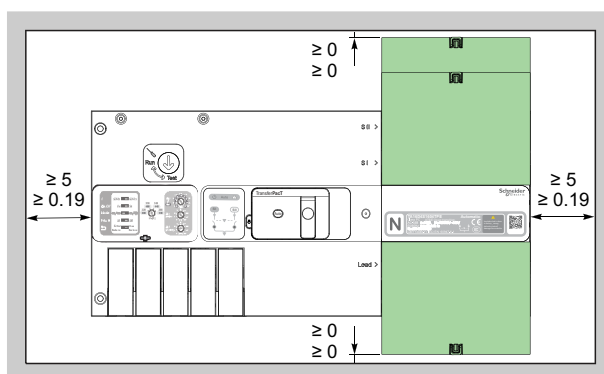


Distance de dégagement pour le châssis 160 : 80-160 A

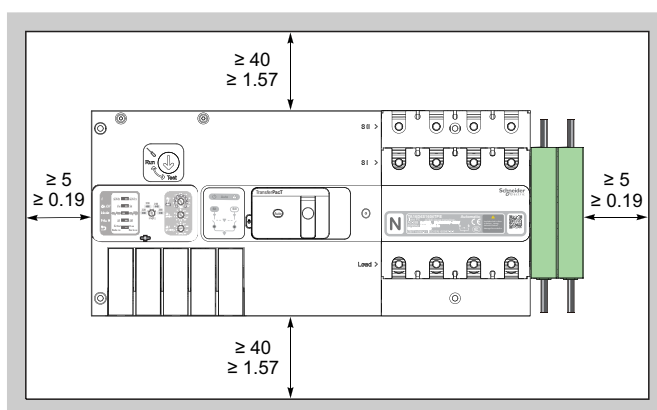
Distance de sécurité pour le commutateur



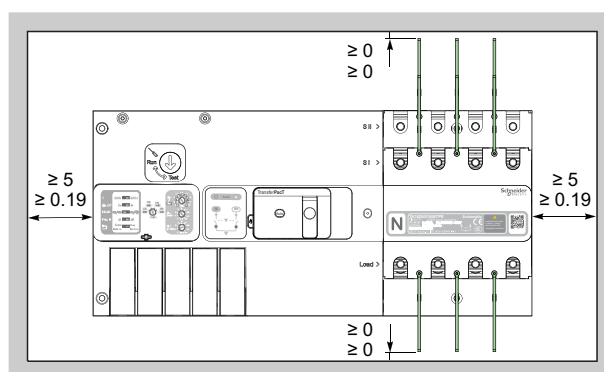
Distance de sécurité pour le protège-bornes



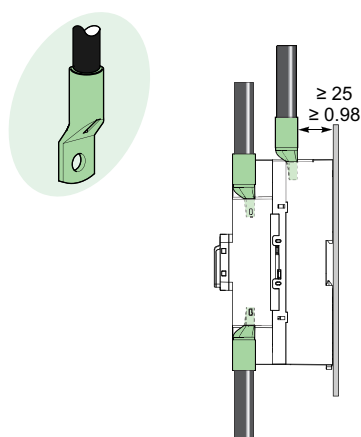
Distance de sécurité pour le contact auxiliaire



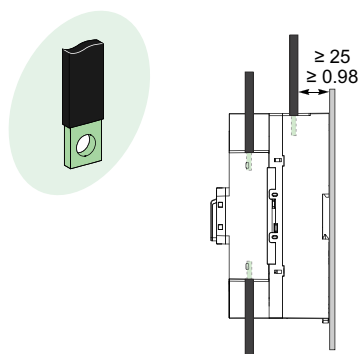
Distance de sécurité pour le séparateur de phases



Distance de sécurité pour la cosse



Distance de sécurité pour la barre de bus



Poids

Cette section indique le poids des commutateurs TransferPacT Automatic et TransferPacT Active Automatic.

Valeurs nominales des châssis	Poids
Châssis 100 : 32-100 A	3,4 kg
Châssis 160 : 80-160 A	5,6 kg

Caractéristiques et fonctions de TransferPacT

Châssis	100 A	160 A	
Type d'équipement	TSE de type PC non dérivé	TSE de type PC non dérivé	
Convient à l'isolation	☒	☒	
Caractéristiques électriques			
Courant nominal (ampère)	32, 40, 50, 63, 80, 100 : AC-32 B pour 80 A et 100 A	80, 100, 125, 160	
Tension nominale de fonctionnement	2P : 220/230/240/250 V 3P, 4P : 380/400/415/440 V	3P, 4P : 380/400/415/440 V	
Nombre de pôles	2, 3, 4	3, 4	
Fréquence	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	
Commutateur de tension d'isolation Ui (VCA) uniquement	800 V	800 V	
Commutateur de tension de tenue aux chocs Uimp (VCA) uniquement	6 kV	8 kV	
Capacité nominale de court-circuit Icm (kA)	Commutateur seul	15	20
	avec disjoncteur amont	75	154
Courant nominal de courte durée admissible Icw (kA)	5 kA/0,1 s	10 kA/0,1 s	
Catégorie d'emploi	AC-33B	AC-33B	
Température de fonctionnement	-25 à +70 °C	-25 à +70 °C	
Caractéristiques de fonctionnement			
Catégorie de sur-tension	III	III	
Durabilité mécanique pour maintenance	8 000 cycles	10 000 cycles	
Auxiliaires d'indication et de commande supplémentaires			
Contacts auxiliaires pour les positions N et A	☐	☐	
Contacts auxiliaires pour la position OFF	☐	☐	
Installation et raccordement			
Connexion supérieure fixe	☒	☒	
Mode de mise en œuvre	Rail DIN/Platine	Rail DIN/Platine	
Accessoires d'installation et de raccordement			
Protège-bornes	☐	☐	
Séparateurs de phases	-	☐	
Barres d'extension de charge	☐	☐	
Informations d'expédition			
Poids net en kg	3,4	5,6	
Dimension L*I*P en mm	155*310*94.3	164*351*95	

NOTE:

- ☒ : Le carré vert représente la fonction standard.
- ☐ : le carré vide représente une fonction facultative.

Fonctions et caractéristiques du contrôleur TransferPacT

Type de contrôleur		Version Active Automatic avec écran LCD	Version Automatic avec commutateur rotatif
Installation		Contrôleur intégré	Contrôleur intégré
Caractéristiques fonctionnelles du contrôleur			
2P		230 V : peut être réglé à 220 V/240 V/250 V	230 V : peut être réglé à 220 V/240 V/250 V
3P/4P		400 V : Peut être réglé à 380 V/415 V/440 V	400 V : Peut être réglé à 380 V/415 V/440 V
Fréquence de fonctionnement nominale (Hz)		50/60	50/60
Tension d'isolement nominale (V)		500	500
Tension de tenue aux impulsions (KV)		6 kV	6 kV
Température de fonctionnement		-25 à +70 °C	-25 à +70 °C
Altitude de fonctionnement		≤ 2 000 m	≤ 2 000 m
Degré de protection		IP20	IP20
Degré de pollution		3	3
Précision (en cas d'écart de puissance)	Tension	1 %	1 %
	Fréquence	0,1 %	0,1 %
Décharges électrostatiques		Niveau 4	Niveau 4 ¹
Champ électromagnétique de radio-fréquence		Niveau 3	Niveau 3
Salves transitoires rapides		Niveau 4	Niveau 4
Sur-tensions		Niveau 4	Niveau 4
Onde harmonique		Classe 3	Classe 3
Creux de tension et interruptions de courte durée		Classe 3	Classe 3
Vibrations		IEC 60068-2-6	IEC 60068-2-6
Chocs		IEC 60068-2-27	IEC 60068-2-27
Affichage du contrôleur			
Mode d'affichage		Écran LCD + voyant + indicateur	Commutateur rotatif + interrupteur DIP + voyant + indicateur
Schéma monofilaire			
Langue		Anglais/chinois/français/russe/espagnol/italien/allemand/portugais	Non applicable
Statut de l'alimentation			
Position du contact			
Réglage d'une valeur		Bouton	Commutateur rotatif + commutateur DIP
Mode de contrôle			
Auto	Retour auto		
	Pas de retour auto		
Non auto	Poignée		
	Forcer		
	Feu		
	Inhibition		
	Local		-

1. Fermez le capot en plastique.

Type de contrôleur		Version Active Automatic avec écran LCD	Version Automatic avec commutateur rotatif
	Volontaire	☐	☐
	Test	☒	☐
Contrôle automatique			
Échantillonnage		Triphasé pour la normale et l'alternative	Triphasé pour la normale et l'alternative
Perte de tension		< 36 V	< 36 V
Perte de phase		L1, L2, L3	L1, L2, L3
Sous-tension	Réglage d'une valeur	70 à 95 %	4 %, 6 %, 8 %, 10 %, 12 %, 14 %, 16 %, 18 %, 20 %
Sur-tension	Réglage d'une valeur	105 à 135 %	4 %, 6 %, 8 %, 10 %, 12 %, 14 %, 16 %, 18 %, 20 %
Sous-fréquence	Réglage d'une valeur	80 à 98 %	2 %, 3 %, 4 %, 5 %, 6 %, 7 %, 8 %, 9 %, 10 %
Sur-fréquence	Réglage d'une valeur	101 à 120 %	2 %, 3 %, 4 %, 5 %, 6 %, 7 %, 8 %, 9 %, 10 %
Déséquilibre de tension triphasée		2 à 30 %	-
Rotation des phases		Oui	-
Temporisation			
Temporisation de transfert		0 à 30 minutes	R-R : 0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60 s. R-G : 5 s
Temporisation de re-transfert		0 à 60 minutes	0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60 min
Centre de temporisation		0 à 30 s	0 ou 5 s
Temporisation de démarrage du générateur		0 à 120 s	0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60 s
Temporisation du refroidissement du générateur		0 à 60 minutes	-
Temporisation de délestage		0 à 15 s	-
Temporisation d'alarme prêt du générateur		15 à 300 s	300 s
Temporisation de test : en charge		1 à 1 800 s	-
Temporisation de test : hors charge		1 à 1 800 s	-
Autres fonctions			
Date/Heure		☒	-
Retour sur la position		☐	☐
Registre d'événements		☒	-
Priorité de la source		☒	☒
Communication		Modbus RTU	-
Inhibition du transfert		☐	☐
Protection par mot de passe		☒	-
Démarrage-arrêt du générateur		☐	☐
Test		☒	☐
Délestage		☐	☐
Protection incendie		☐	☐
Verrouillage en cas de panne		☒	☒
Indication d'alarme		☒	☒
Port d'alimentation externe		☒	-
Connexion incorrecte de l'alarme du neutre		☒	-

Tableau d'assemblage des TransferPacT Active Automatic et TransferPacT Automatic

Équipement	Type d'IHM	Nombre de pôles	Tension	Type de connexion	Courant nominal
Châssis 100	IHM Active Automatic (écran LCD)	2	220/230/240/250 V	Haut	32 A, 40 A, 50 A, 63 A, 80 A, 100 A
		3	380/400/415/440 V	Haut	32 A, 40 A, 50 A, 63 A, 80 A, 100 A
		4	380/400/415/440 V	Haut	32 A, 40 A, 50 A, 63 A, 80 A, 100 A
	IHM Automatic (commutateur rotatif et commutateur DIP)	2	220/230/240/250 V	Haut	32 A, 40 A, 50 A, 63 A, 80 A, 100 A
		3	380/400/415/440 V	Haut	32 A, 40 A, 50 A, 63 A, 80 A, 100 A
		4	380/400/415/440 V	Haut	32 A, 40 A, 50 A, 63 A, 80 A, 100 A
Châssis 160	IHM Active Automatic (écran LCD)	3	380/400/415/440 V	Haut	80 A, 100 A, 125 A, 160 A
		4	380/400/415/440 V	Haut	80 A, 100 A, 125 A, 160 A
	IHM Automatic (commutateur rotatif et commutateur DIP)	3	380/400/415/440 V	Haut	80 A, 100 A, 125 A, 160 A
		4	380/400/415/440 V	Haut	80 A, 100 A, 125 A, 160 A

Contrôleur TransferPacT

Contenu de ce chapitre

Présentation	30
Fonctions du module	32

Présentation

Le TransferPacT est fourni avec un contrôleur de microprocesseur avancé doté de deux options :

- IHM Active Automatic (écran LCD et clavier)
- IHM Automatique (commutateur rotatif et micro-commutateur DIP)

Ce contrôleur robuste et fiable offre toutes les fonctions de tension, de fréquence, de contrôle, de synchronisation et de diagnostic nécessaires à une large gamme d'applications d'alimentation.

L'IHM Automatique est facile à installer et à utiliser. L'IHM Active Automatic contient toutes les fonctions nécessaires avec 8 modes de contrôle.

Le contrôleur TransferPacT a deux fonctionnalités principales :

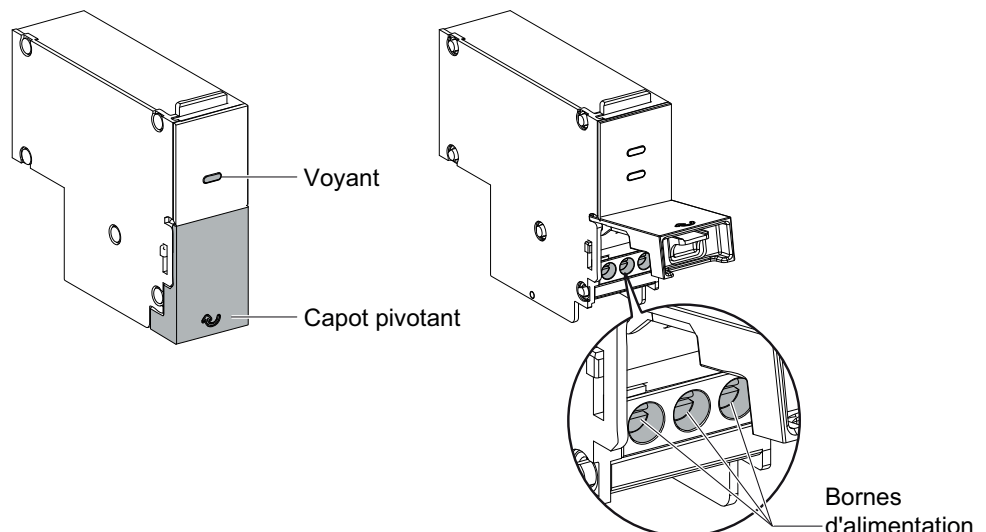
- L'IHM Automatique peut être remplacée à chaud par l'IHM Active Automatic, un moyen simple de mettre à niveau votre contrôleur. L'IHM peut également être facilement remplacée en cas de maintenance ou de renouvellement.
- 10 types de module de fonction peuvent être installés à tout moment sur le contrôleur TransferPacT, ce qui permet d'optimiser l'évolutivité, de réduire le coût total de propriété et d'ajouter une fonction lorsque la demande augmente.

Module de fonction Contrôleur

Le module de fonction Contrôleur permet d'étendre la fonction interactive de l'ATSE TransferPacT.

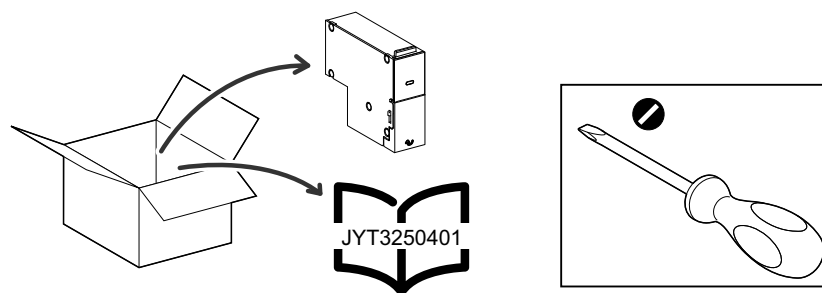
Il comporte trois parties principales :

- **Capot relevable** : Son ouverture permet d'insérer ou de brancher des accessoires.
- **Voyant** : Il indique l'état de l'alimentation et le raccordement des accessoires. Le voyant vert indique que les accessoires sont sous tension et correctement connectés. S'il est éteint, cela indique que les accessoires ne sont pas sous tension, sauf l'extension de bus et le module d'alimentation auxiliaire 24 VCC (TPCDIO15). S'il est allumé, cela indique la présence d'une alimentation externe 24 VCC.
- **Bornes d'alimentation** : Elles sont utilisées pour le raccordement.



Contenu du colis du module de fonction

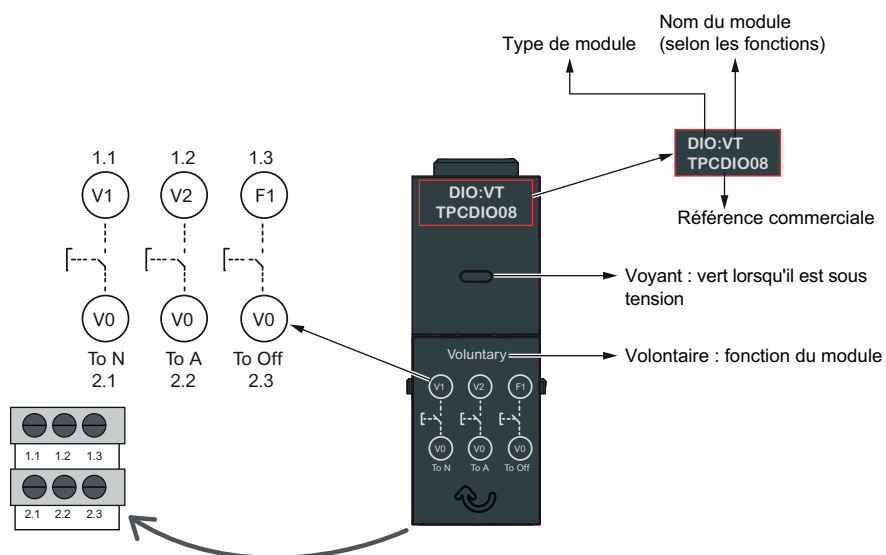
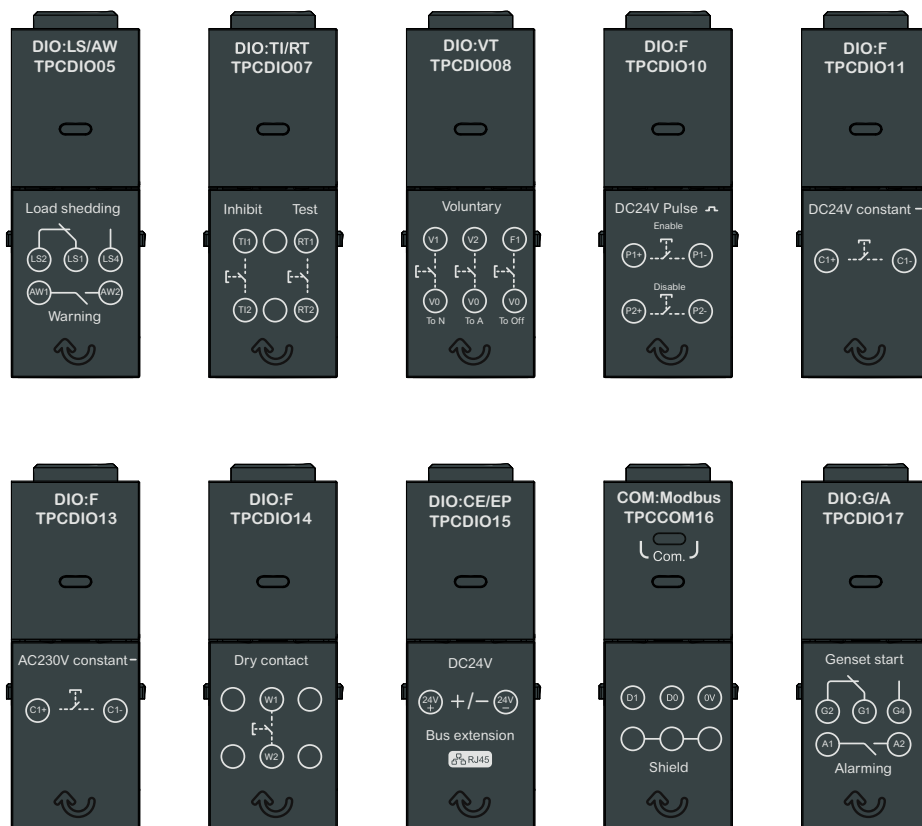
Le colis contient le module de fonction et un feuillet d'instructions.



Fonctions du module

Présentation

Le TransferPacT fournit la solution d'inverseur de source avec des modules de fonction Commutateur de transfert à mettre à niveau sans coupure d'alimentation.



Les bornes des modules de fonction sont décrites ci-dessous :

Référence commerciale	Description	Bornes de câblage						
TPCDIO05	Délestage et alerte de disponibilité	1,1	1,2	1,3	2,1	2,2	2,3	Remarques
		LS2	LS1	LS4	AW1		AW2	LS : Délestage AW : Alerte de disponibilité
TPCDIO07	Inhibition du transfert et test à distance	1,1	1,2	1,3	2,1	2,2	2,3	
		TI1		RT1	TI2		RT2	TI : Inhibition du transfert RT : Test à distance
TPCDIO08	Contrôle à distance volontaire	1,1	1,2	1,3	2,1	2,2	2,3	
		V1	V2	F1	V0	V0	V0	V : Contrôle à distance volontaire
TPCDIO10	Entrée d'impulsion 24 VCC de protection incendie	1,1	1,2	1,3	2,1	2,2	2,3	
		P1+		P1-	P2+		P2	P : Entrée d'impulsion
TPCDIO11	Entrée constante 24 VCC de protection incendie	1,1	1,2	1,3	2,1	2,2	2,3	
		C1+		C1-				C : entrée constante
TPCDIO13	Entrée constante 230 VCA de protection incendie	1,1	1,2	1,3	2,1	2,2	2,3	
		C1+		C1-				C : entrée constante
TPCDIO14	1 entrée de contact sec de protection incendie	1,1	1,2	1,3	2,1	2,2	2,3	
			W1			W2		W : Contact sec
TPCDIO15	Extension de bus et alimentation auxiliaire 24 VCC	1,1	1,2	1,3	2,1	2,2	2,3	
		24V+		24V-	RJ45			CE : extension CAN EP : alimentation externe
TPCCOM16	Modbus RTU (port série)	1,1	1,2	1,3	2,1	2,2	2,3	
		D1	D0	0V	Blindage			Modbus : communication Modbus
TPCDIO17	Démarrage et alarme du générateur	1,1	1,2	1,3	2,1	2,2	2,3	
		G2	G1	G4	A1		A2	G : contrôle du générateur A : alarme

Contrôle à distance volontaire

Le module accessoire Contrôle à distance volontaire est installé sur les contrôleurs TransferPacT Automatic et TransferPacT Active Automatic dotés des fonctions suivantes :

- Contrôle à distance volontaire sur N ou A, 2 contacts NO fournis.
- Forcer à Off, 1 contact NF fourni.
- Le voyant vert sur la face avant de l'accessoire indique l'état de l'alimentation et le raccordement approprié de l'accessoire.
- Communication avec la MCU principale du TSE.
- L'installation d'un seul module Contrôleur à distance volontaire est autorisée sur le produit.

Transfert volontaire vers N ou A

Le transfert volontaire est une entrée active qui peut transférer l'ATSE vers la source normale ou alternative, selon les besoins (comme l'économie d'énergie).

Le transfert volontaire assure la continuité de l'alimentation autant que possible. La fonction est ignorée si la source cible a perdu l'alimentation. Par exemple, après un transfert volontaire vers A lorsque cette source est défaillante, l'ATSE retourne à N si N est disponible.

Quittez le mode Volontaire après la disparition du signal.

Forcer à Off

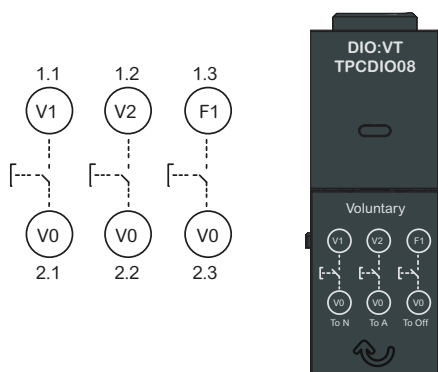
La commande Forcer à Off est un ordre d'arrêt d'urgence, qui permet de transférer l'ATSE en position Off. Tous les autres modes de transfert sont annulés sauf Poignée.

Quittez le mode Forcer à Off après la disparition du signal.

Bornes

Il existe trois bornes sur les modules de contrôle à distance Volontaire :

- V1-V0 : Volontaire vers N
- V2-V0 : Volontaire vers A
- F1-V0 : Forcer à Off



Type de signal

- Entrée numérique avec contact sec.
- Entrée nécessaire de plus de 200 ms pour démarrer le contrôle à distance volontaire.

Performances

Caractéristiques électriques	Valeurs nominales
Ui	30 VCC
Tension d'entrée	Contact sec
Courant d'entrée minimal	5 mA
Altitude	2 000 m

Capacité des câbles pour les bornes

La capacité des câbles pour les bornes est de 0,05 à 2,6 mm² (AWG 30 à 13).

Démarrage et alarme du générateur

Le module Génér. Démar. et Alarme est un module accessoire installé sur les contrôleurs TransferPacT Automatic et TransferPacT Active Automatic dotés des fonctions suivantes :

- Contrôle de sortie du générateur avec fonction de temporisation facultative, 2 contacts secs (1 NO et 1 NF) fournis.
- Sortie d'alarme, 1 contact sec NO fourni.
- Le voyant vert en haut de l'accessoire indique le statut de l'alimentation et le raccordement approprié de l'accessoire.
- Communication avec la MCU principale du TSE.
- Un seul module Génér. Démar. & Alarme (avec condensateur) peut être installé par produit.

Sortie de démarrage du générateur d'application

En cas de perte de la source du réseau, un contact sec démarre le générateur avec ou sans alimentation 24 VCC externe. Une temporisation (T7) avant le démarrage du générateur peut être réglée avec ou sans alimentation 24 V externe.

Lorsque la source du réseau est rétablie et que l'ATSE rebasculé sur Réseau, le signal Générateur est conservé jusqu'à la fin de la temporisation de refroidissement du générateur.

Alarme

En cas d'alarme, un contact sec émet le signal.

Redémarrez le contrôleur (ouvrez et fermez la porte diélectrique) pour arrêter l'alarme.

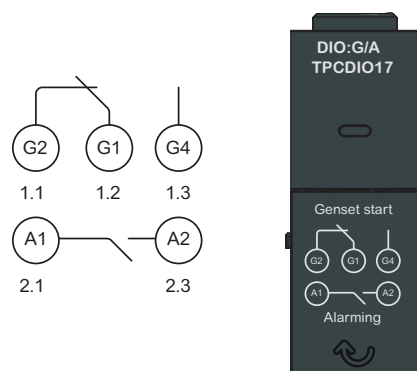
Bornes

Pour le démarrage du générateur : 1 NO + 1 NF :

- NO : G1-G4
- NF : G1-G2

Alarme : 1 NO

- NO : A1-A2



Type de signal

Sortie numérique.

Performances

Caractéristiques électriques	Valeurs nominales
Ui	300 V
Tension de sortie maximale	250 VCA, 50/60 Hz ou 30 VCC
Courant de sortie maximum	5 A
Catégorie de sur-tension	III
Degré de pollution	3
Altitude	2 000 m

Capacité des câbles pour les bornes

La capacité des câbles pour les bornes est de 0,05 à 2,6 mm² (AWG 30 à 13).

Délestage et alerte de disponibilité

Le module accessoire Délestage et alerte de disponibilité est installé sur les contrôleurs TransferPacT Automatic et TransferPacT Active Automatic dotés des fonctions suivantes :

- Sortie de délestage, contacts secs (1 NO et 1 NF) fournis.
- Alerte disponible, 1 contact sec NO est fourni.
- Le voyant vert en haut de l'accessoire indique le statut de l'alimentation et le raccordement approprié de l'accessoire.
- Communication avec la MCU principale du TSE.
- L'installation d'un seul module Délestage et alerte de disponibilité est autorisé par produit.

Délestage de charge de l'application

L'alimentation alternative (Générateur) peut parfois ne pas supporter toutes les charges. Un signal du contrôleur décharge certaines charges non critiques.

Le délestage envoie le signal après l'activation de cette fonction.

Alerte de disponibilité de l'application

Lorsque le commutateur de transfert n'est pas en mode Auto ou que l'alimentation est coupée sur les deux sources, un contact sec émet le signal.

Après le retour à l'état Auto ou la reprise de l'alimentation, le signal est arrêté.

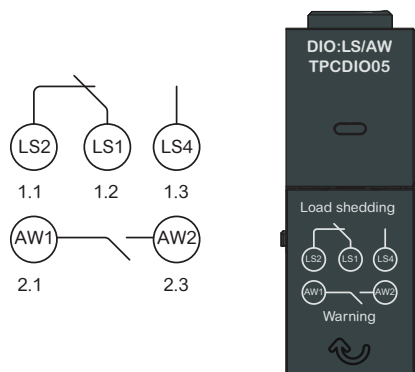
Bornes

Délestage : 1 NO + 1 NC

- NO : LS1-LS4
- NF : LS1-LS2

Pour la sortie de statut : 1 NO

- NO : AW1-AW2



Type de signal

Sortie numérique.

Performances

Caractéristiques électriques	Valeurs nominales
Ui	300 V
Tension de sortie maximale	250 VCA, 50/60 Hz ou 30 VCC
Courant de sortie maximum	5 A
Catégorie de sur-tension	III
Degré de pollution	3
Altitude	2 000 m

Capacité des câbles pour les bornes

La capacité des câbles pour les bornes est de 0,05 à 2,6 mm² (AWG 30 à 13).

Inhibition du transfert et test à distance

Le module accessoire Inhibition du transfert et test à distance est installé sur les contrôleurs TransferPacT Automatic et TransferPacT Active Automatic dotés des fonctions suivantes :

- Inhibition du transfert, 1 contact sec NO fourni.
- Test à distance, 1 contact sec NO fourni.
- Le voyant vert en haut de l'accessoire indique le statut de l'alimentation et le raccordement approprié de l'accessoire.
- Communication avec la MCU principale du TSE.
- Un seul module Inhibition du transfert et test à distance peut être installé par produit.

Inhibition du transfert de l'application

- Inhibition du transfert en cas d'interruption de l'alimentation par court-circuit.
- Cette fonction permet de verrouiller le contrôleur par des signaux personnalisés.
- Cette fonction permet de faire coopérer différents ATSE.
- Supprimez le signal d'inhibition de transfert pour quitter ce mode.

Test à distance de l'application

- Le test à distance est un signal d'entrée permettant de démarrer la procédure de test.
- Le test à distance ne peut être démarré qu'en mode Auto.
- Pour l'IHM Active Automatic, le test en charge, le test hors charge et la durée peuvent être sélectionnés
- Pour l'IHM Automatic, le test en charge est illimité. Arrêtez le test manuellement en ouvrant le commutateur diélectrique sur l'ATSE. Ramenez-le en position Run pour rétablir la fonction de contrôleur.

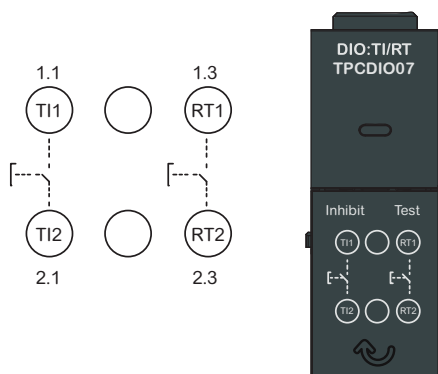
Bornes

Pour l'inhibition du transfert : 1 entrée

- Entrées : TI1-TI2

Pour le test à distance : 1 entrée

- Entrées : RT1-RT2



Type de signal

- Entrée numérique avec contact sec
- Entrée de plus de 200 ms nécessaire pour démarrer le module Inhibition du transfert et test à distance

Performances

Caractéristiques électriques	Valeurs nominales
Ui	30 VCC
Tension d'entrée	Contact sec
Intensité d'entrée maximale	5 mA
Altitude	2 000 m

Capacité des câbles pour les bornes

La capacité des câbles pour les bornes est de 0,05 à 2,6 mm² (AWG 30 à 13).

Extension de bus et alimentation auxiliaire 24 VCC

Le module accessoire Extension de bus et alimentation auxiliaire 24 VCC est installé sur un contrôleur TransferPacT Active Automatic doté des fonctions suivantes :

- Extension de bus, 1 RJ45 fourni.
- 24 VCC et 1 entrée fournie.
- Le voyant vert sur la face avant de l'accessoire indique l'état de l'alimentation et le raccordement approprié de l'accessoire.
- Communication avec la MCU principale du TSE.
- L'installation d'un seul module Extension de bus et alimentation auxiliaire 24 VCC est autorisée sur un produit, dans l'emplacement le plus à droite.

Extension de bus d'application

L'extension de bus permet de connecter l'IHM externe.

Application avec alimentation auxiliaire 24 VCC

- Alimentation externe du contrôleur en cas de défaillance des deux sources.
- Alimentation externe pour maintenir la communication Modbus en cas de défaillance des deux sources.

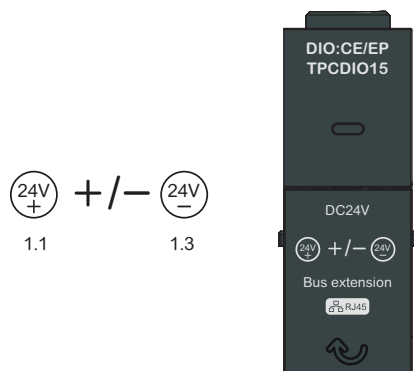
Bornes

Pour l'extension de bus

- RJ45

24 VCC

- 24 V+, 24 V-



Type de signal

Alimentation et extension de bus.

Performances

Caractéristiques électriques	Valeurs nominales
Ui	30 VCC
Tension d'entrée maximale	28,8 VCC
Tension d'entrée minimale	19,2 VCC
Intensité d'entrée maximale	1 A
Degré de pollution	3
Altitude	2 000 m
RJ45	CAT 3

Capacité des câbles pour les bornes

La capacité des câbles pour les bornes est la suivante :

- La capacité des câbles pour les bornes est de 0,05 à 2,6 mm² (AWG 30 à 13).
- RJ45

Entrée d’impulsion 24 VCC de protection incendie

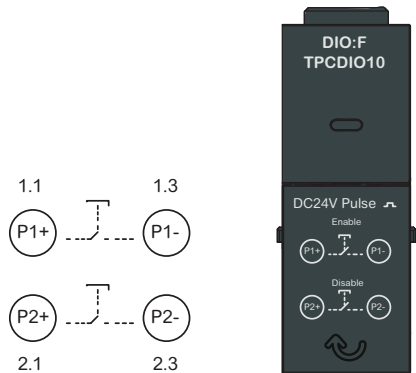
- Le module accessoire de protection incendie est installé sur les contrôleurs TransferPacT Automatique et TransferPact Active Automatic dotés des fonctions suivantes :
- Quitte le mode de transfert Auto et règle le commutateur sur OFF en fonction du signal d'entrée.
 - Protection incendie avec entrée de signal d'impulsion 24 VCC.
 - Le voyant vert sur la face avant de l'accessoire indique l'état de l'alimentation et le raccordement approprié de l'accessoire.
 - MCU principale pour la communication du TSE via le bus CAN.
 - Un seul module peut être installé sur un produit.

Application

En cas d'urgence incendie et pour assurer la continuité de l'alimentation des charges critiques, le signal de protection incendie peut basculer l'ATSE en position Off.

Bornes

- Protection incendie avec impulsion 24 VCC :
 - Début : P1+.P1-
 - Fin : P2+,P2-



Performances

Caractéristiques électriques	Valeurs nominales
Ui	30 VCC
Tension d'entrée maximale (ACTIVATION de Feu)	28,8 VCC
Tension d'entrée minimale (ACTIVATION de Feu)	19,2 VCC
Tension d'entrée maximale (DÉSACTIVATION de Feu)	28,8 VCC
Tension d'entrée minimale (DÉSACTIVATION de Feu)	19,2 VCC
Intensité d'entrée maximale	5 mA
Catégorie de sur-tension	II
Degré de pollution	3
Altitude	2 000 m

Capacité des câbles pour les bornes

La capacité des câbles pour les bornes est de 0,05 à 2,6 mm² (AWG 30 à 13).

Entrée constante 24 VCC de protection incendie

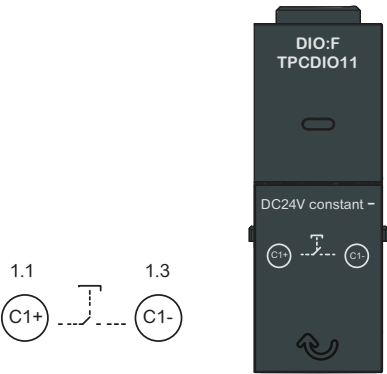
- Le module accessoire de protection incendie est installé sur les contrôleurs TransferPacT Automatic et TransferPacT Active Automatic dotés des fonctions suivantes :
- Quitte le mode de transfert Auto et règle le commutateur sur OFF en fonction du signal d'entrée.
 - Protection incendie avec signal d'entrée constant 24 VCC.
 - Le voyant vert sur la face avant de l'accessoire indique l'état de l'alimentation et le raccordement approprié de l'accessoire.
 - MCU principale pour la communication du TSE via le bus CAN.
 - Un seul module peut être installé sur un produit.

Application

En cas d'urgence incendie et pour assurer la continuité de l'alimentation des charges critiques, le signal de protection incendie peut basculer l'ATSE en position Off.

Bornes

- Protection incendie avec signal constant 24 VCC :
 - C1+.C1-



Performances

Caractéristiques électriques	Valeurs nominales
Ui	30 VCC
Tension d'entrée maximale (ACTIVATION de Feu)	28,8 VCC
Tension d'entrée minimale (ACTIVATION de Feu)	19,2 VCC
Intensité d'entrée maximale	5 mA
Catégorie de sur-tension	II
Degré de pollution	3
Altitude	2 000 m

Capacité des câbles pour les bornes

La capacité des câbles pour les bornes est de 0,05 à 2,6 mm² (AWG 30 à 13).

Entrée constante 230 VCA de protection incendie

Le module accessoire de protection incendie est installé sur les contrôleurs TransferPacT Automatique et TransferPact Active Automatic dotés des fonctions suivantes :

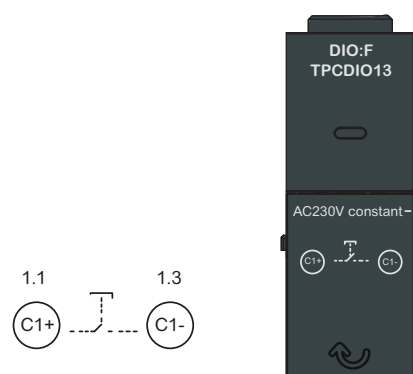
- Quitte le mode de transfert Auto et règle le commutateur sur OFF en fonction du signal d'entrée.
- Protection incendie avec entrée de constante 230 VCA.
- Le voyant vert sur la face avant de l'accessoire indique l'état de l'alimentation et le raccordement approprié de l'accessoire.
- MCU principale pour la communication du TSE via le bus CAN.
- Un seul module peut être installé sur un produit.

Application

En cas d'urgence incendie et pour assurer la continuité de l'alimentation des charges critiques, le signal de protection incendie peut basculer l'ATSE en position Off.

Bornes

- Protection incendie avec entrée de constante 230 VCA.
 - C1+.C1-



Performances

Caractéristiques électriques	Valeurs nominales
Ui	300 V
Tension d'entrée maximale (ACTIVATION de Feu)	276 VCA
Tension d'entrée minimale (ACTIVATION de Feu)	184 VCA
Intensité d'entrée maximale	5 mA
Catégorie de sur-tension	II
Degré de pollution	3
Altitude	2 000 m

Capacité des câbles pour les bornes

La capacité des câbles pour les bornes est de 0,05 à 2,6 mm² (AWG 30 à 13).

Entrée de contact sec de protection incendie

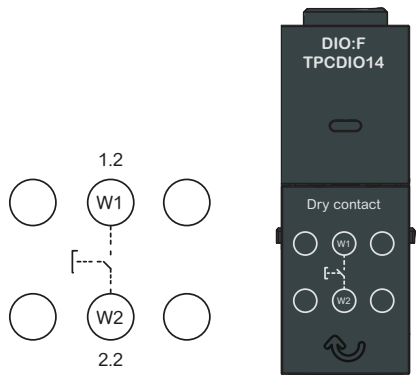
- Le module accessoire de protection incendie est installé sur les contrôleurs TransferPacT Automatic et TransferPacT Active Automatic dotés des fonctions suivantes :
- Quitte le mode de transfert Auto et règle le commutateur sur OFF en fonction du signal d'entrée.
 - Protection incendie avec 1 entrée de contact sec.
 - Le voyant vert sur la face avant de l'accessoire indique l'état de l'alimentation et le raccordement approprié de l'accessoire.
 - MCU principale pour la communication du TSE via le bus CAN.
 - Un seul module peut être installé sur un produit.

Application

En cas d'urgence incendie et pour assurer la continuité de l'alimentation des charges critiques, le signal de protection incendie peut basculer l'ATSE en position Off.

Bornes

- Protection incendie avec 1 entrée de contact sec :
 - W1.W2



Performances

Caractéristiques électriques	Valeurs nominales
Ui	30 VCC
Tension d'entrée	Contact sec
Courant d'entrée minimal	5 mA
Altitude	2 000 m

Capacité des câbles pour les bornes

La capacité des câbles pour les bornes est de 0,05 à 2,6 mm² (AWG 30 à 13).

Modbus RTU (port série)

Le module accessoire Modbus est installé sur le contrôleur TransferPacT Active Automatic doté des fonctions suivantes :

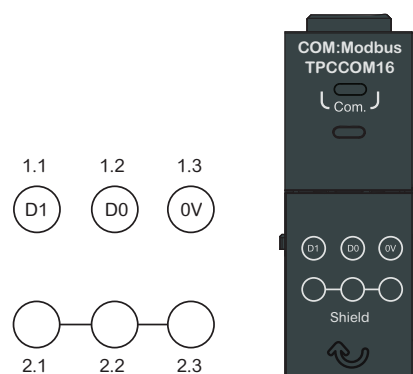
- Communication Modbus RTU prenant en charge le protocole MODBUS.
- Indique l'état de communication de l'accessoire à l'aide du voyant jaune au-dessus de l'accessoire.
- Le voyant vert sur la face avant de l'accessoire indique l'état de l'alimentation et le raccordement approprié de l'accessoire.
- Communication avec la MCU principale du TSE.
- Deux modules Modbus peuvent être installés sur un produit.

Application Modbus

Modbus permet de se connecter à un autre système. Une alimentation 24 V externe ou au moins une source principale est nécessaire pour maintenir la communication avec le protocole Modbus RTU.

Bornes Modbus

- Modbus :
 - D1, D0, 0 V, blindage



Type de signal

Port série.

Performances

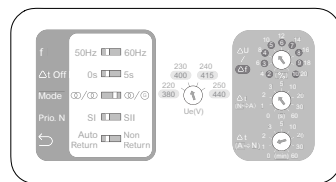
Caractéristiques électriques	Valeurs nominales
Ui	30 VCC
Débit en bauds (KBS)	4,8\9,6\19,2
Catégorie de sur-tension	III
Degré de pollution	3
Altitude	2 000 m

Capacité des câbles pour les bornes

La capacité des câbles pour les bornes est de 0,05 à 2,6 mm² (AWG 30 à 13).

Limitation des accessoires

Type	Max
DI-Feu (y compris le type 4 feux)	1
DI-Inhibition	1
DI-Volontaire	1
DI-Inhibition et test	1
DO-Délestage et disponibilité	1
DO-Démarrage et alarme de génératrice	1
Modbus	2

		TransferPacT Active Automatic	TransferPacT Automatic
Impossible			
Possible			
TPCDIO05	DO (délestage et disponibilité)		
TPCDIO07	DI (inhibition et test)		
TPCDIO08	DI (volontaire)		
TPCDIO10	Protection incendie (impulsion 24 V)		
TPCDIO11	Protection incendie (constante 24 V)		
TPCDIO13	Protection incendie (constante 230 V)		
TPCDIO14	Protection incendie (contact sec)		
TPCDIO15	Extension de bus et alimentation auxiliaire 24 VCC		
TPCCOM16	Modbus RTU (port série)		
TPCDIO17	DO (démarrage et alarme de génératrice)		

Installation

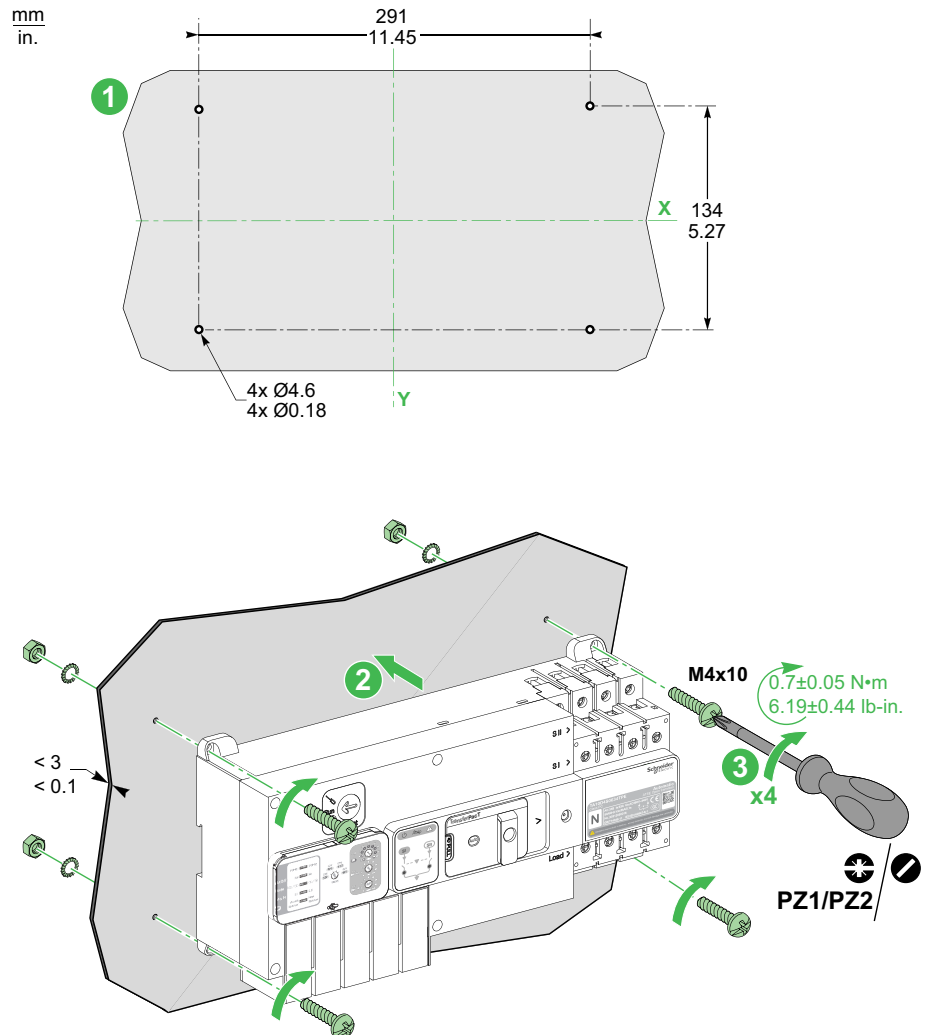
Contenu de ce chapitre

Montage du commutateur sur la platine du châssis 100 : 32-100 A.....	52
Montage du commutateur sur la platine du châssis 160 : 80-160 A.....	53
Montage du commutateur sur le rail DIN du châssis 100 : 32-100 A.....	54
Montage du commutateur sur le rail DIN du châssis 160 : 80-160 A.....	55
Découpe du panneau avant	56
Installation du module de fonction Contrôleur	58
Remplacement du module de fonction Contrôleur	60

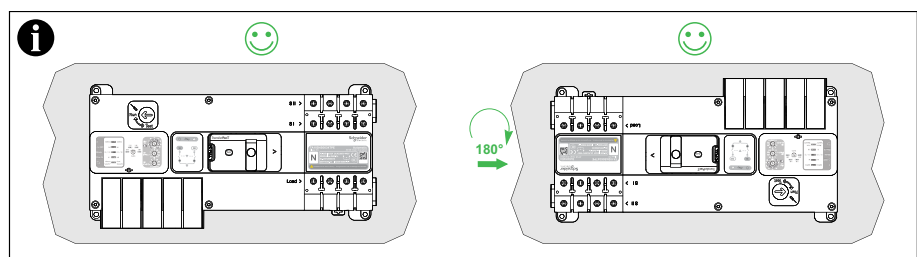
Montage du commutateur sur la platine du châssis 100 : 32-100 A

Procédez comme suit pour monter le commutateur sur la platine :

1. Percez quatre trous sur la platine de montage pour les vis.
2. Mettez le commutateur sur la plaque.
3. Serrez les quatre vis avec le couple approprié.



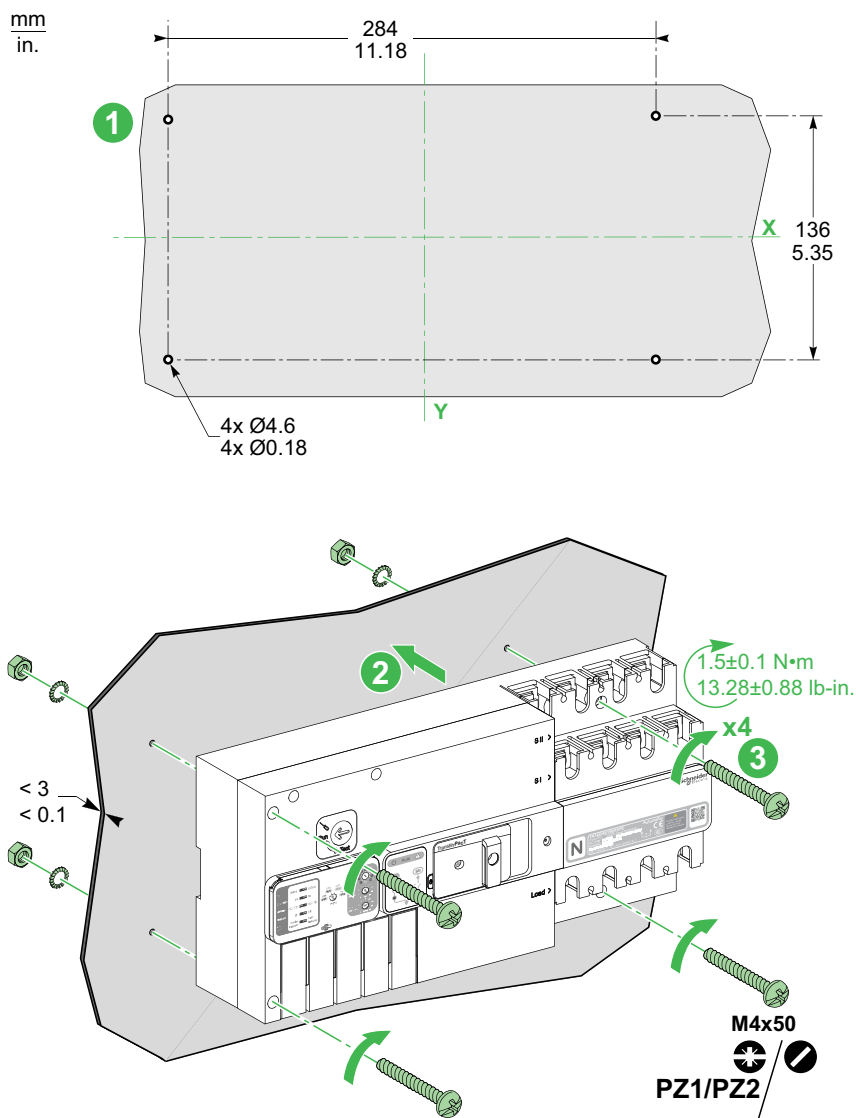
NOTE: Les vis, les rondelles et les écrous sont fournis avec l'interrupteur.



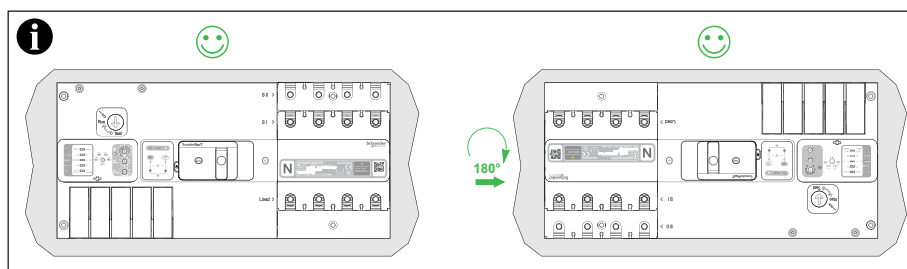
Montage du commutateur sur la platine du châssis 160 : 80-160 A

Procédez comme suit pour monter le commutateur sur la platine :

1. Percez quatre trous sur la platine de montage pour les vis.
2. Mettez le commutateur sur la plaque.
3. Serrez les quatre vis avec le couple approprié.



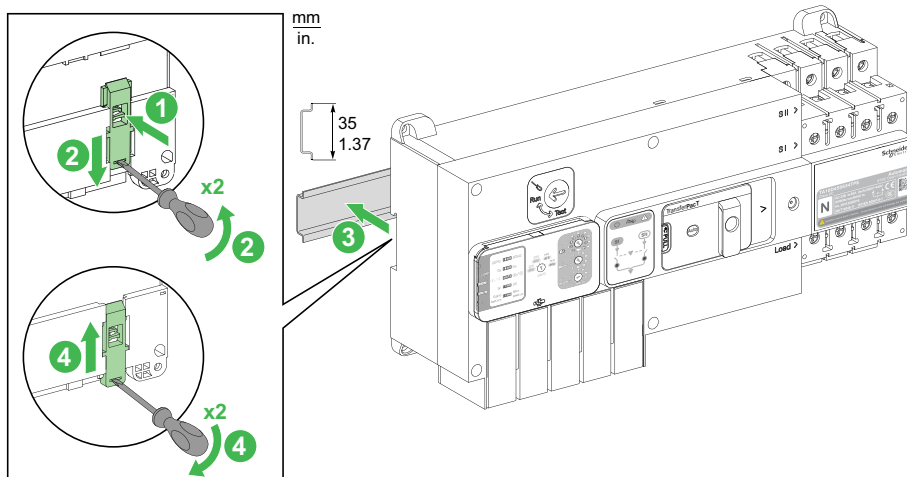
NOTE: Les vis, les rondelles et les écrous sont fournis avec l'interrupteur.



Montage du commutateur sur le rail DIN du châssis 100 : 32-100 A

Procédez comme suit pour monter le commutateur sur le rail DIN.

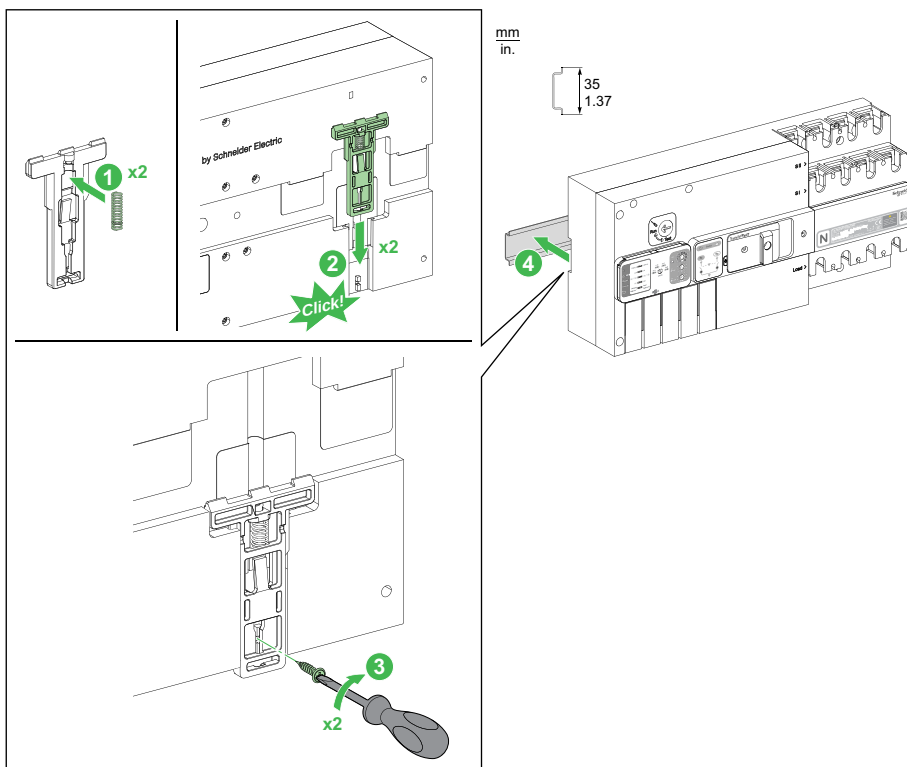
1. Insérez le verrou sur le TSE.
2. Abaissez le loquet à l'aide d'un tournevis lorsque l'espace est suffisant pour installer le rail DIN.
3. Placez le commutateur sur le rail DIN.
4. Relevez le loquet à l'aide d'un tournevis pour verrouiller le rail DIN.



Montage du commutateur sur le rail DIN du châssis 160 : 80-160 A

Procédez comme suit pour monter les relais de surcharge sur le rail DIN :

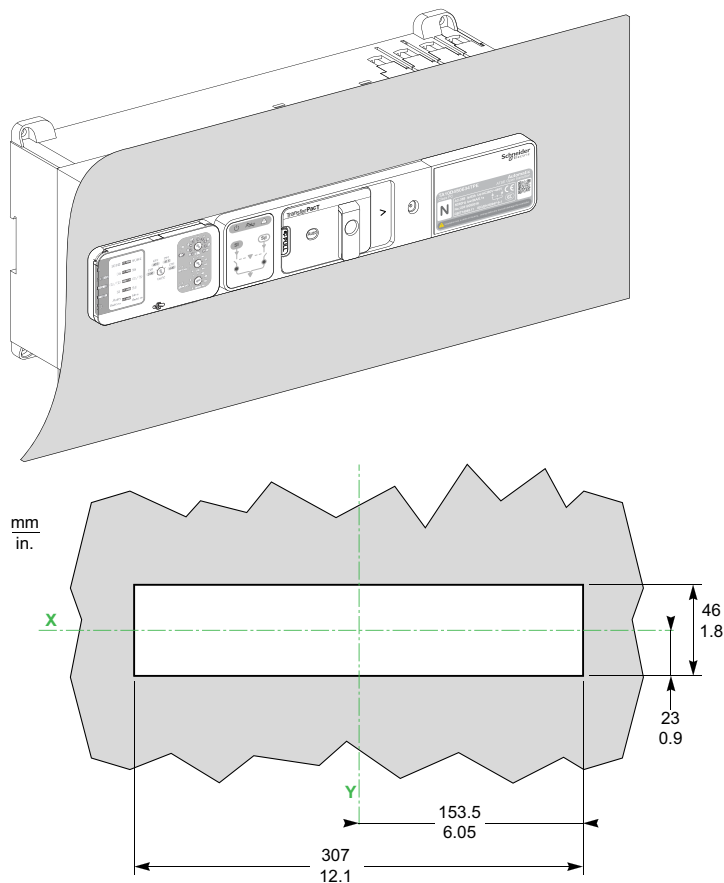
1. Insérez le ressort dans le loquet.
2. Insérez le loquet dans le TSE et déplacez-le vers le bas.
3. Insérez la vis dans le loquet.
4. Placez le TSE sur le rail DIN.



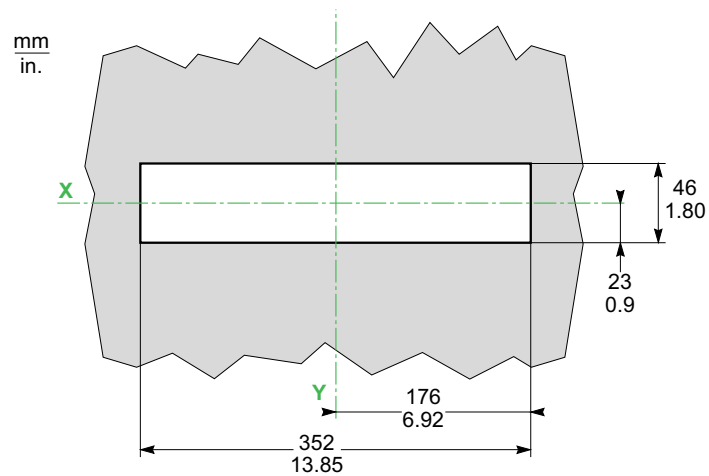
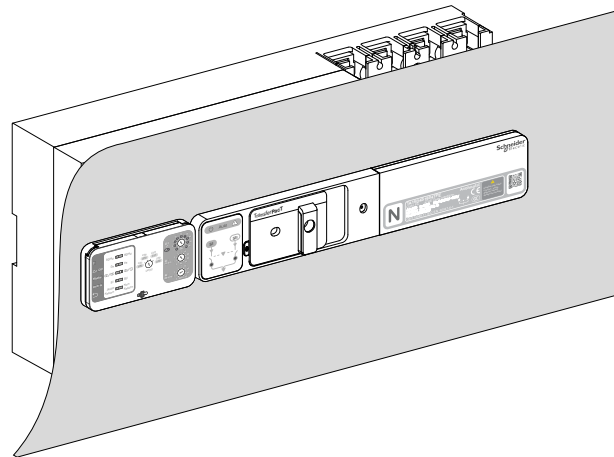
Découpe du panneau avant

Le panneau avant doit être découpé aux dimensions indiquées ci-dessous pour les commutateurs TransferPacT Active Automatic et TransferPacT Automatic. Les dimensions sont indiquées en millimètres et en pouces.

Découpe du panneau avant pour le châssis 100 : 32-100 A



Découpe du panneau avant pour le châssis 160 : 80-160 A



Installation du module de fonction Contrôleur

AVIS

MODULES DE FONCTION INOPÉRANTS

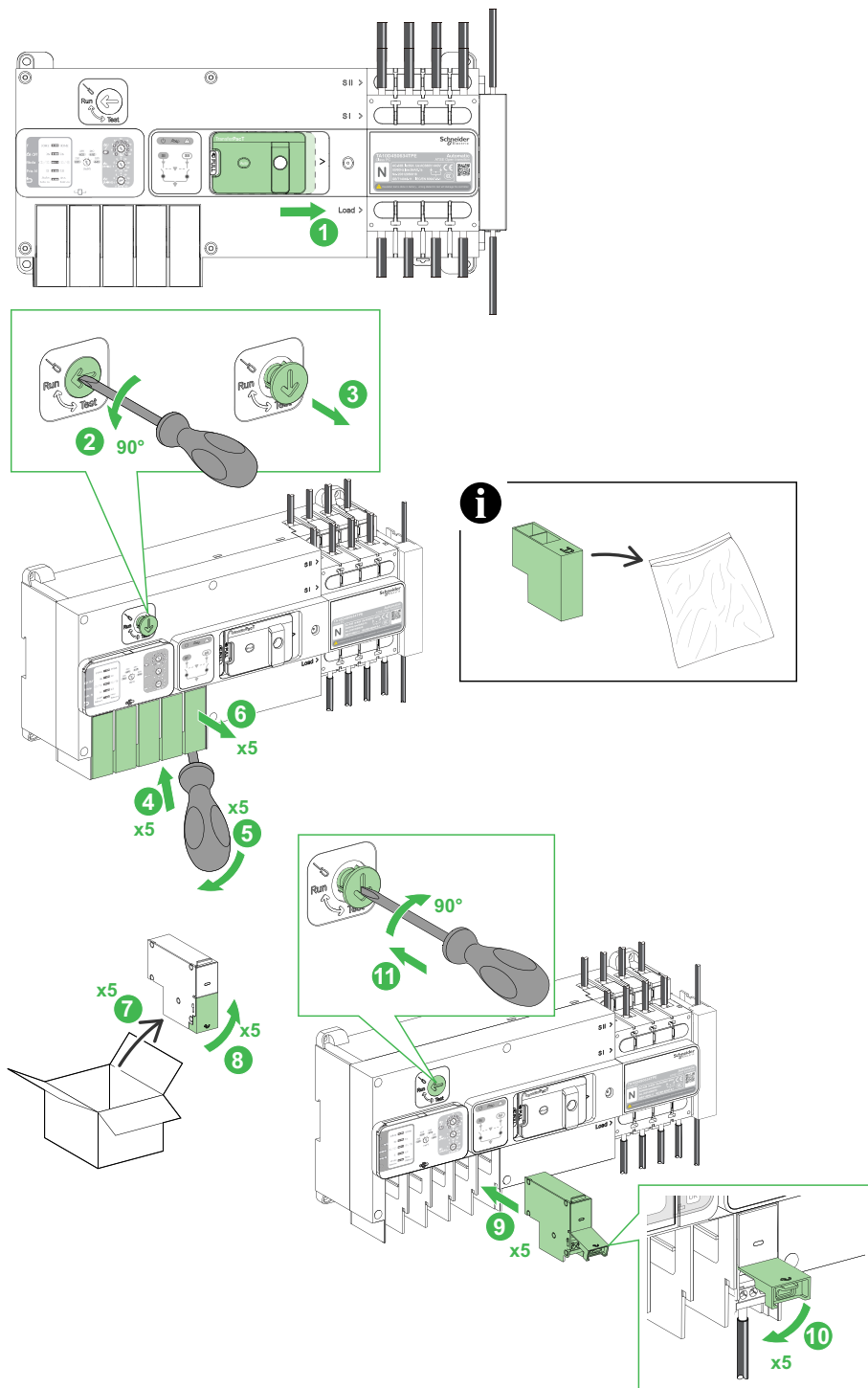
N'installez pas le module de fonction, sauf si le commutateur diélectrique est en position Test.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la défaillance du module de fonction.

Procédez comme suit pour installer le module de fonction Contrôleur :

1. Mettez le contrôleur en mode Poignée.
2. Ouvrez le commutateur diélectrique en le basculant de Run à Test à l'aide d'un tournevis.
3. Retirez le commutateur diélectrique.
4. Insérez le tournevis dans le module factice.
5. Tournez le tournevis.
6. Retirez le module factice et conservez-le en vue d'une utilisation ultérieure.
7. Sortez le module de fonction Contrôleur de son emballage.
8. Ouvrez le capot avant du module de fonction.
9. Insérez le module de fonction dans le commutateur.
10. Fermez le capot du module de fonction après le câblage. Pour plus d'informations sur le câblage, reportez-vous à la section Câblage des modules de fonction, page 63.

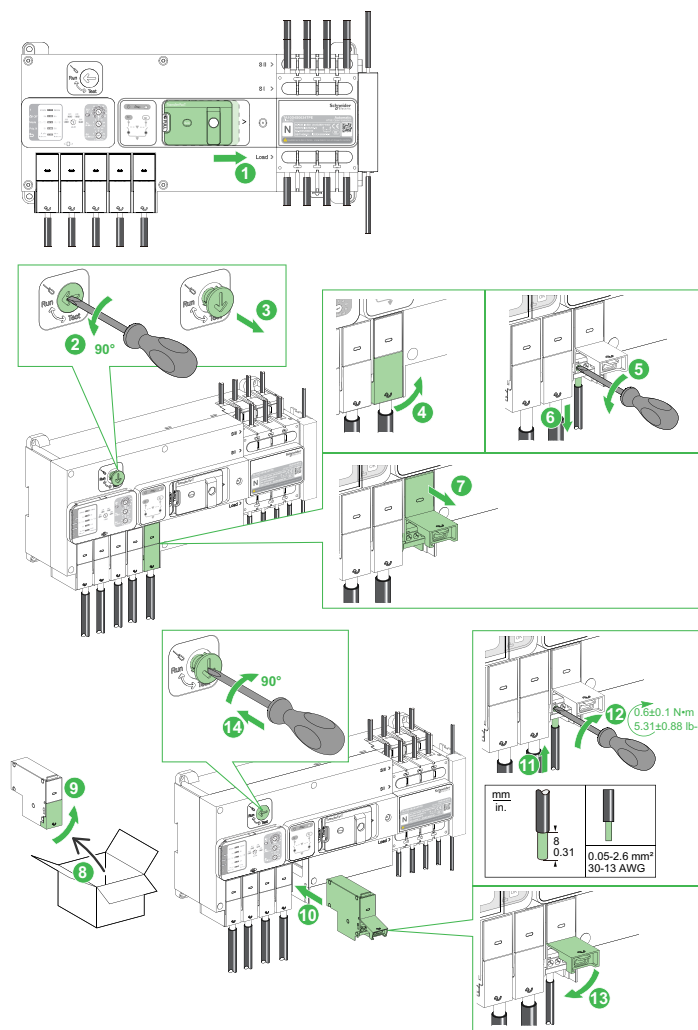
11. Basculez le commutateur diélectrique de la position Test à la position Run à l'aide d'un tournevis.



Remplacement du module de fonction Contrôleur

Procédez comme suit pour remplacer le module de fonction Contrôleur :

1. Mettez le contrôleur en mode Poignée.
2. Ouvrez le commutateur diélectrique en le basculant de Run à Test à l'aide d'un tournevis.
3. Retirez le commutateur diélectrique.
4. Ouvrez le capot avant du module fonction.
5. Desserrez la borne du module de fonction à l'aide d'un tournevis.
6. Retirez le câblage.
7. Retirez le module de fonction.
8. Retirez le nouveau module de fonction de son emballage.
9. Ouvrez le capot avant du module de fonction .
10. Insérez le nouveau module de fonction dans le commutateur TransferPacT.
11. Insérez le fil dans la borne du module de fonction.
12. Serrez la borne à l'aide d'un tournevis.
13. Fermez le capot avant du module de fonction.
14. Basculez le commutateur diélectrique de la position Test à la position Run à l'aide d'un tournevis.



Raccordement

Contenu de ce chapitre

Précautions en matière de câblage	62
Câblage des modules de fonction	63
Câblage des contacts auxiliaires	69
Câblage de l'IHM externe.....	72
Schémas de câblage du châssis 100 : 32-100 A	74
Schémas de câblage du châssis 160 : 80-160 A	76

Précautions en matière de câblage

Lisez attentivement les précautions suivantes avant d'effectuer les procédures décrites dans ce guide.

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez le document NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS ou son équivalent local.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations de cet appareil avant de travailler sur celui-ci.
- Utilisez uniquement la tension indiquée pour faire fonctionner cet équipement et les produits associés.
- Les circuits d'alimentation doivent être câblés et protégés conformément aux réglementations locales et nationales.
- Faites attention aux dangers potentiels et vérifiez soigneusement qu'aucun outil ou objet n'a été laissé à l'intérieur de l'appareil.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE

- Utilisez exclusivement des câbles électriques de la section spécifiée pour cet équipement et respectez les exigences spécifiées en matière de câblage.
- Serrez les connexions de la ligne d'alimentation aux valeurs de couple spécifiées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Séparez toujours les câbles de communication et les câbles d'alimentation.

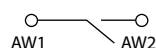
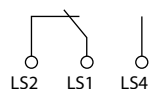
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Câblage des modules de fonction

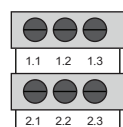
Cette section décrit les accessoires de câblage des modules de fonction des commutateurs TransferPacT Active Automatic 32-160 A et TransferPacT Automatic 32-160 A.

TPCDIO05 : Délestage et alerte de disponibilité

Schéma de câblage

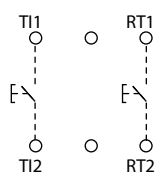


Borne

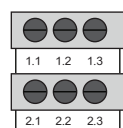


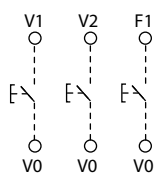
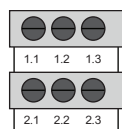
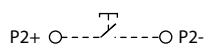
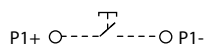
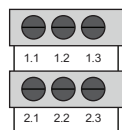
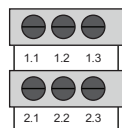
TPCDIO07 : Inhibition du transfert avec test à distance

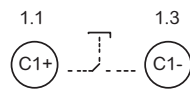
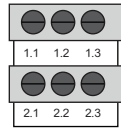
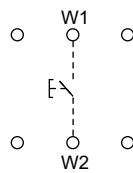
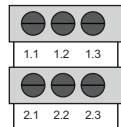
Schéma de câblage



Borne



TPCDIO08 : Contrôle à distance volontaire**Schéma de câblage****Borne****TPCDIO10 : Entrée d'impulsion 24 VCC de protection incendie****Schéma de câblage****Borne****TPCDIO11 : Entrée constante 24 VCC de protection incendie****Schéma de câblage****Borne**

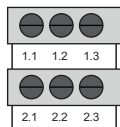
TPCDIO13 : Entrée constante 230 VCA de protection incendie**Schéma de câblage****Borne****TPCDIO14 : Entrée de contact sec de protection incendie****Schéma de câblage****Borne**

TPCDIO15 : Extension de bus et alimentation auxiliaire 24 VCC

Schéma de câblage

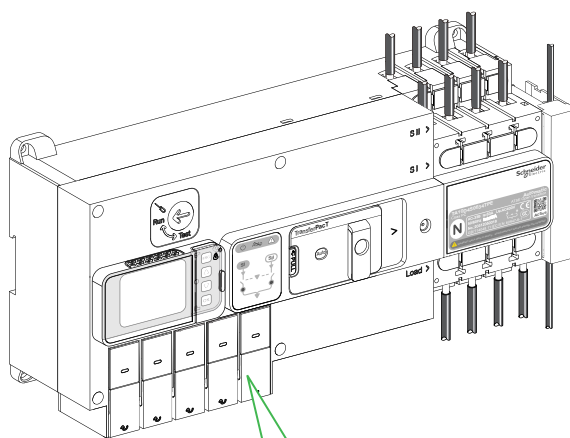
24V+ 24V-
○ +/- ○

Borne



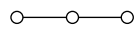
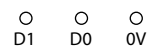
NOTE:

- TPCDIO15 ne s'utilise que pour le TransferPacT Active Automatic.
- Pour de meilleurs résultats, TPCDIO15 ne doit être inséré que sur le côté droit.

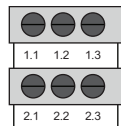


TPCCOM16 : ModBus (RTU)

Schéma de câblage



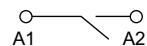
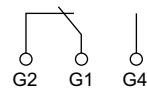
Borne



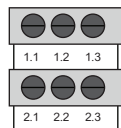
NOTE: Le TPCCOM16 ne s'utilise que pour le TransferPacT Active Automatic.

TPCDIO17 : Démarrage et alarme du générateur

Schéma de câblage



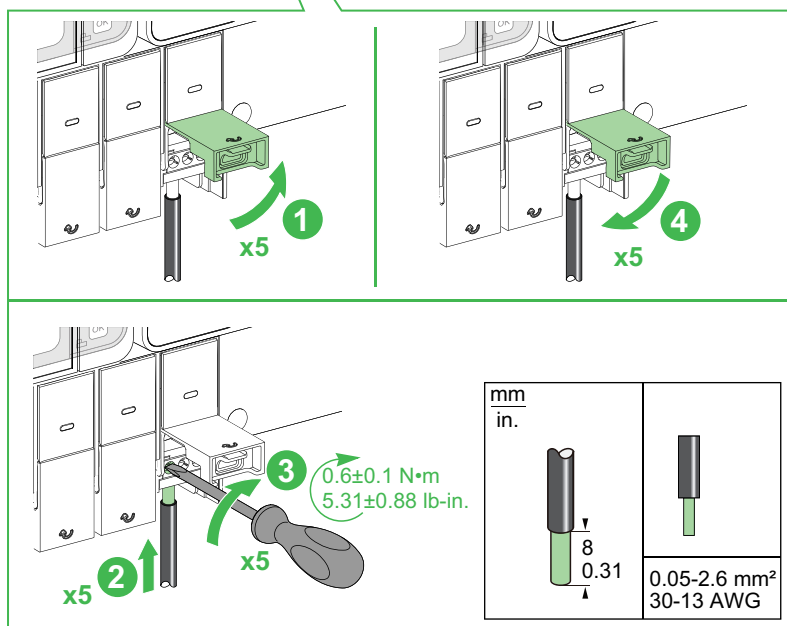
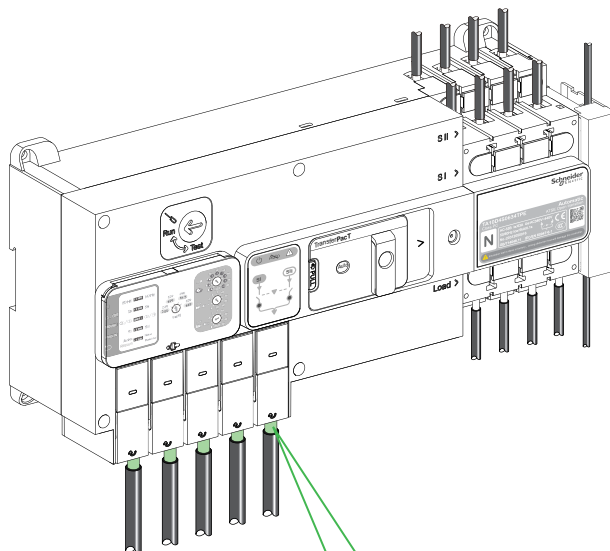
Borne



Procédure de raccordement des modules de fonction

Procédez comme suit pour raccorder les modules de fonction :

1. Ouvrez le capot du module de fonction.
2. Insérez le fil dans la borne du module de fonction.
3. Serrez la borne à vis à l'aide d'un tournevis.
4. Refermez le capot du module de fonction.



Câblage des contacts auxiliaires

Procédez comme suit pour câbler les contacts auxiliaires :

1. Retirez le capot des contacts auxiliaires.
2. Placez le câble verticalement sur les bornes d'alimentation supérieures du commutateur.
3. Serrez les bornes à vis au couple approprié.
4. Placez le câble verticalement sur les bornes d'alimentation inférieures du commutateur.
5. Serrez les bornes à vis au couple approprié.
6. Replacez le capot sur les contacts auxiliaires.

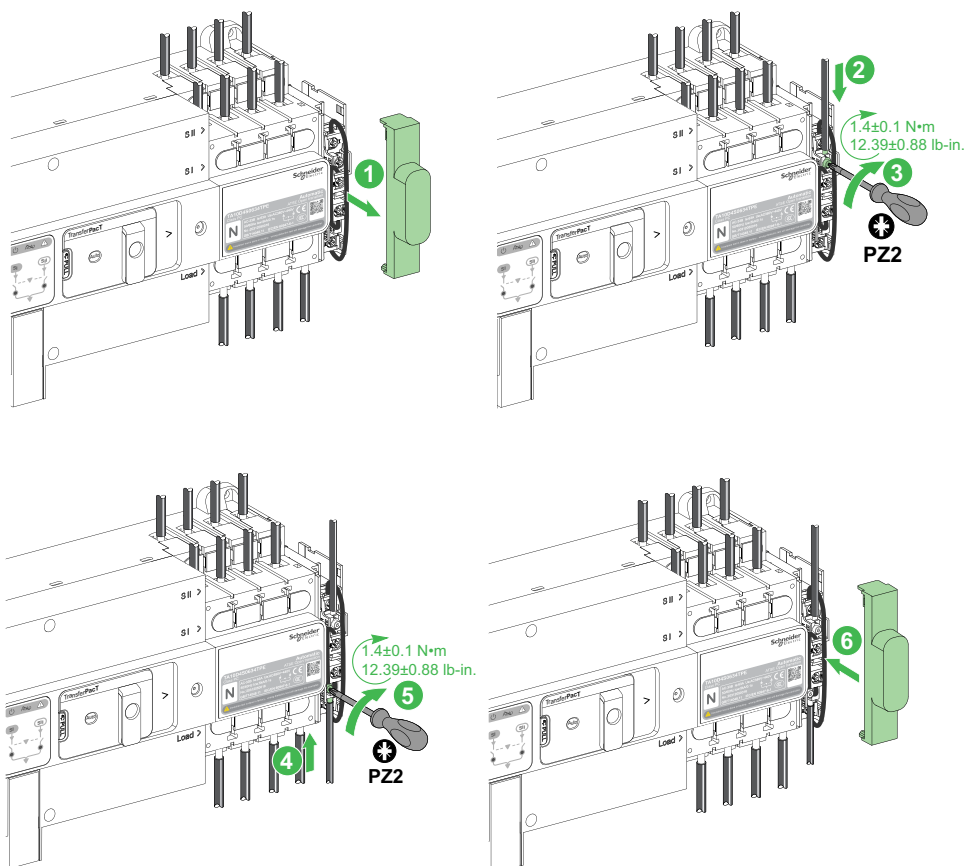
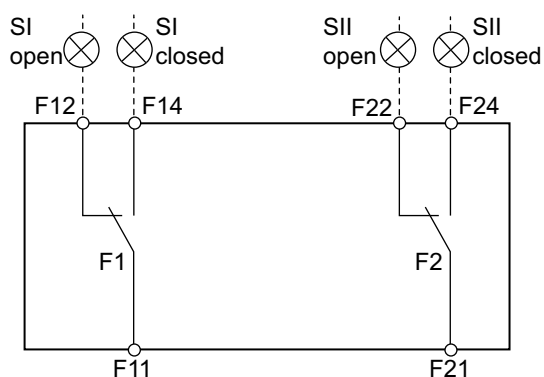


Schéma de câblage du contact auxiliaire TPSAUX32

Contact auxiliaire pour la position de la source



L'ATSE est fermé sur SI :

- F11-F14 est fermé.
- F11-F12 est ouvert.

L'ATSE est fermé sur SII :

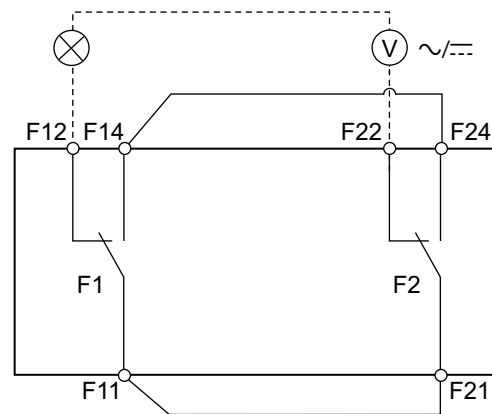
- F21-F24 fermé.
- F21-F22 est ouvert.

L'ATSE est en position OFF :

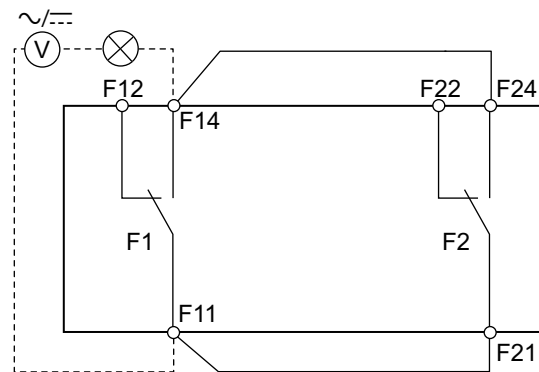
- F11-F12 et F21-F22 sont fermés.
- F11-F14 et F21-F24 sont ouverts.

Schéma de câblage du contact auxiliaire TPSAUX33

Contact auxiliaire pour la position OFF



L'ATSE est en position OFF : F12-F22 est fermé.



L'ATSE n'est pas en position OFF : F11-F14 et F21-F24 sont fermés.

Câblage de l'IHM externe

Présentation

L'IHM externe permet d'afficher l'IHM sur le panneau. L'IHM comprend la base de l'IHM externe et un écran LCD.

L'IHM externe doit être connectée au module de fonction avec la référence commerciale TPCDIO15. La connexion de l'IHM externe s'effectue à l'aide d'un câble, d'une IHM de base externe et d'un écran LCD.

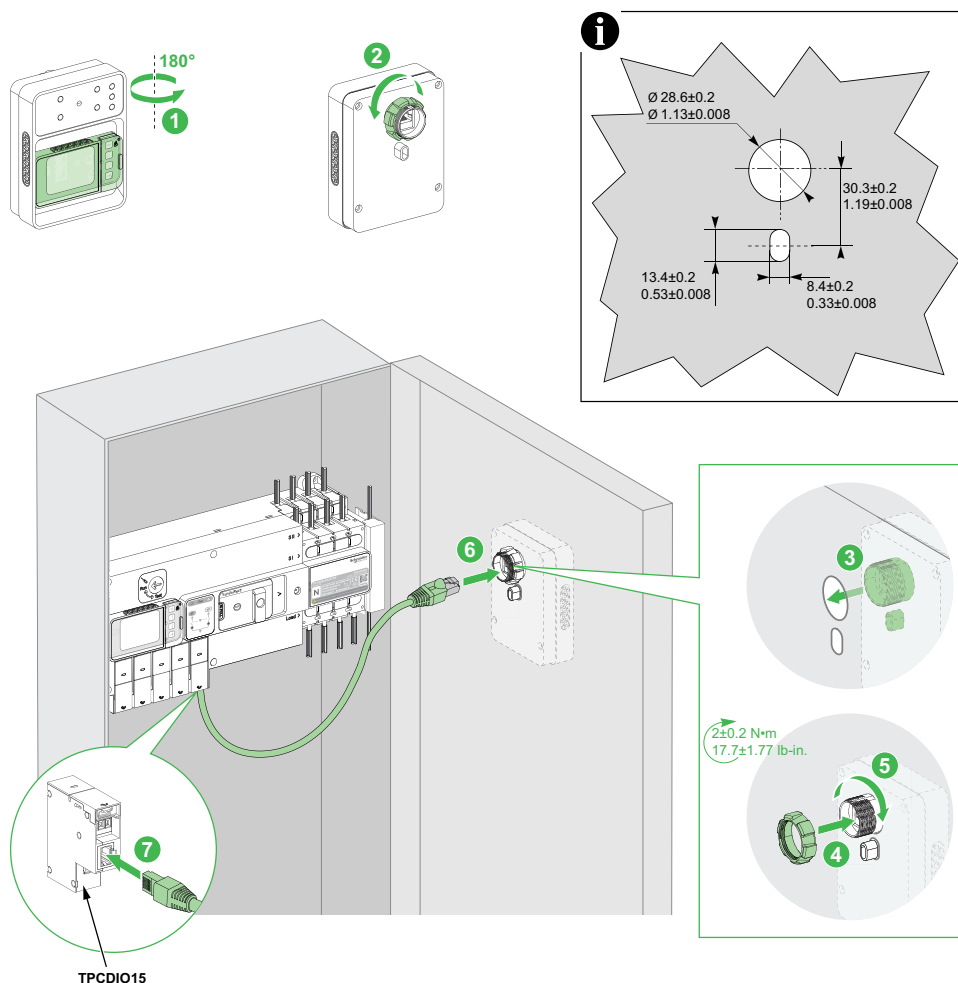
Position de l'IHM externe et du commutateur

Procédez comme suit pour installer l'IHM externe sur la porte du panneau avant.

1. Faites pivoter l'IHM externe vers l'arrière.
2. Retirez l'écrou de l'IHM externe.
3. Insérez l'IHM externe sur la porte du panneau avant.

NOTE: Effectuez la découpe sur la porte avant, conformément à la dimension donnée.

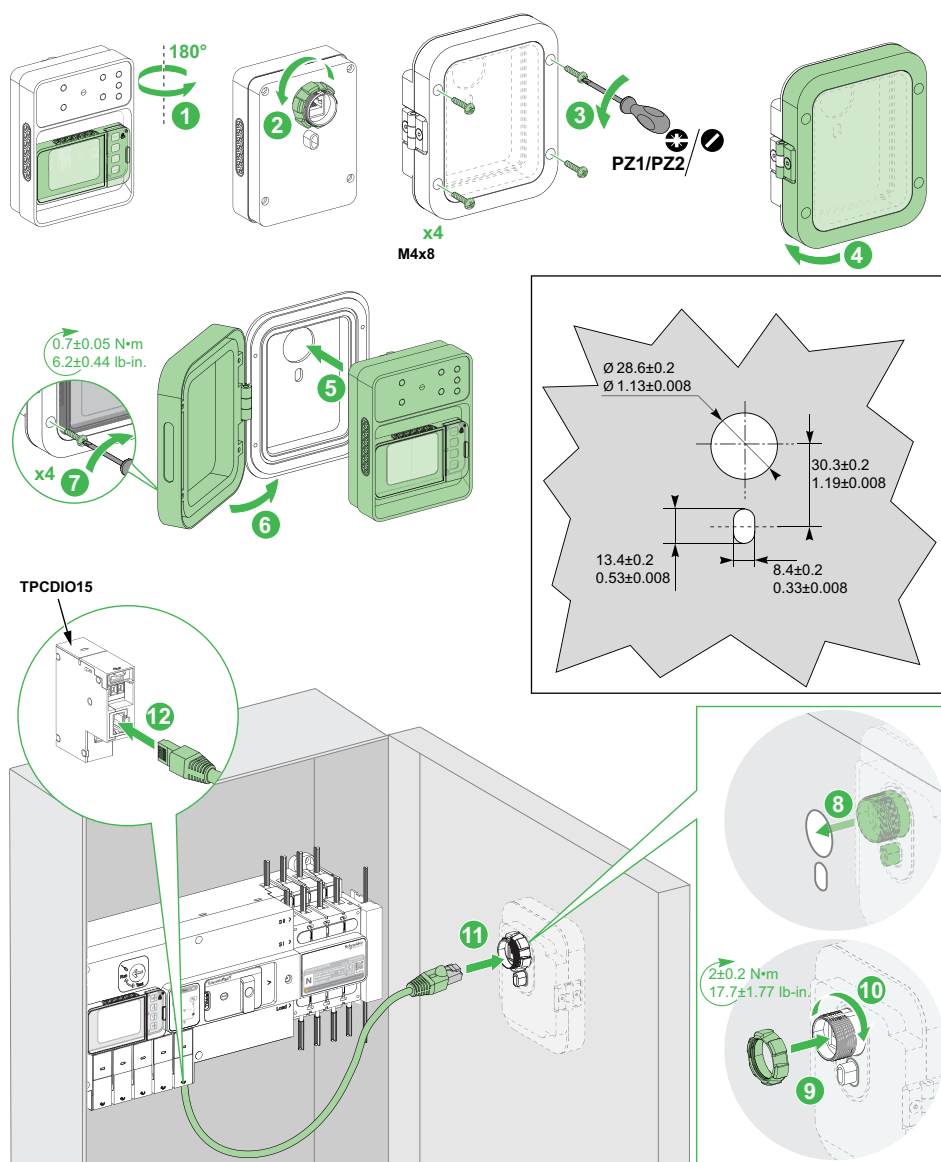
4. Insérez l'écrou.
5. Serrez l'écrou.
6. Insérez le câble dans l'IHM externe.
7. Insérez l'autre extrémité du câble dans le module de fonction (TPCDIO15).



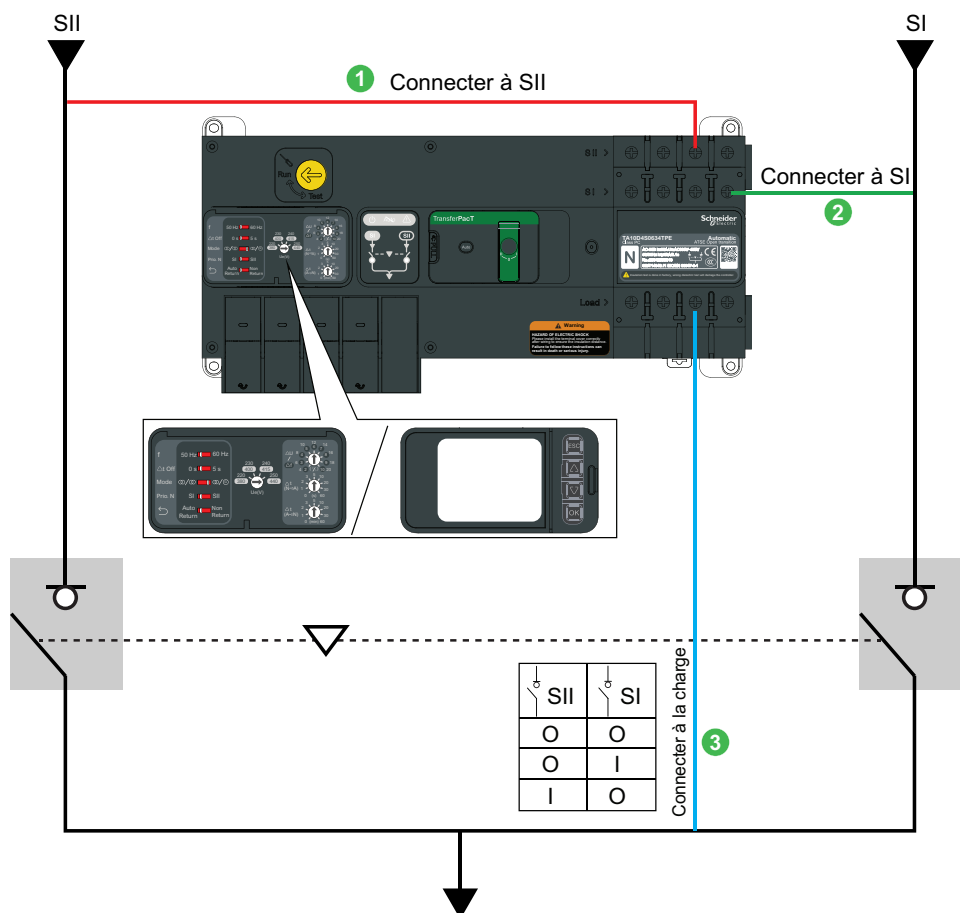
Position de l'IHM externe et du capot IP54

Procédez comme suit pour installer l'IHM externe et le capot IP54 sur la porte du panneau avant.

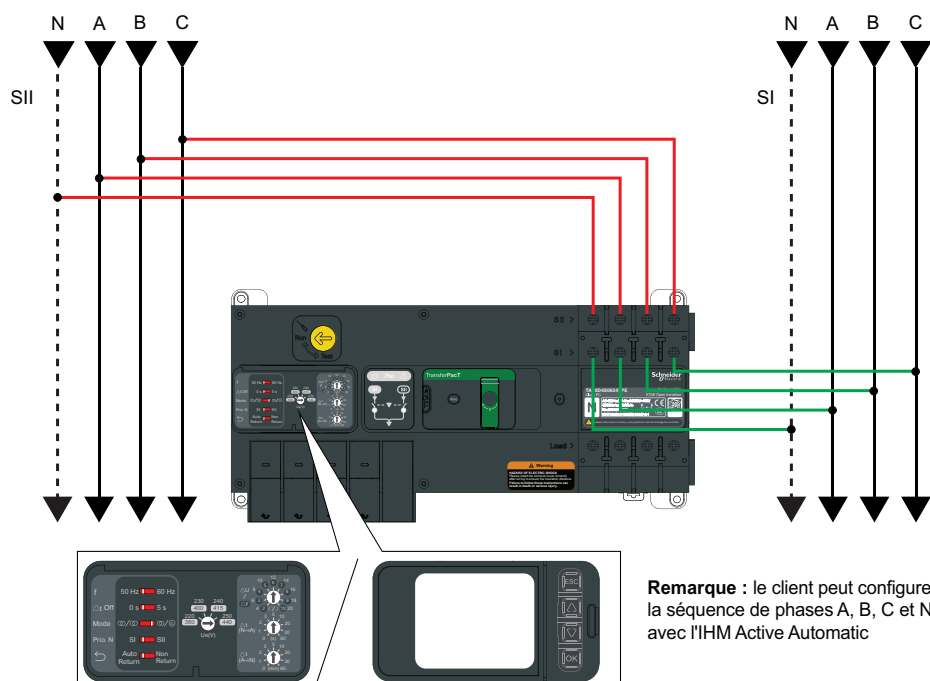
1. Faites pivoter l'IHM externe vers l'arrière.
 2. Retirez l'écrou de l'IHM externe.
 3. Retirez les vis du capot IP54 à l'aide d'un tournevis.
 4. Ouvrez le capot avant IP54.
 5. Insérez l'IHM externe dans le capot IP54.
 6. Fermez le capot avant IP54.
 7. Serrez les vis du capot IP54 à l'aide d'un tournevis.
 8. Insérez l'IHM externe et le capot IP54 sur la porte du panneau avant.
- NOTE:** Effectuez la découpe sur la porte avant, conformément à la dimension donnée.
9. Insérez l'écrou.
 10. Serrez l'écrou.
 11. Insérez le câble dans l'IHM externe.
 12. Insérez l'autre extrémité du câble dans le module de fonction (TPCDIO15).



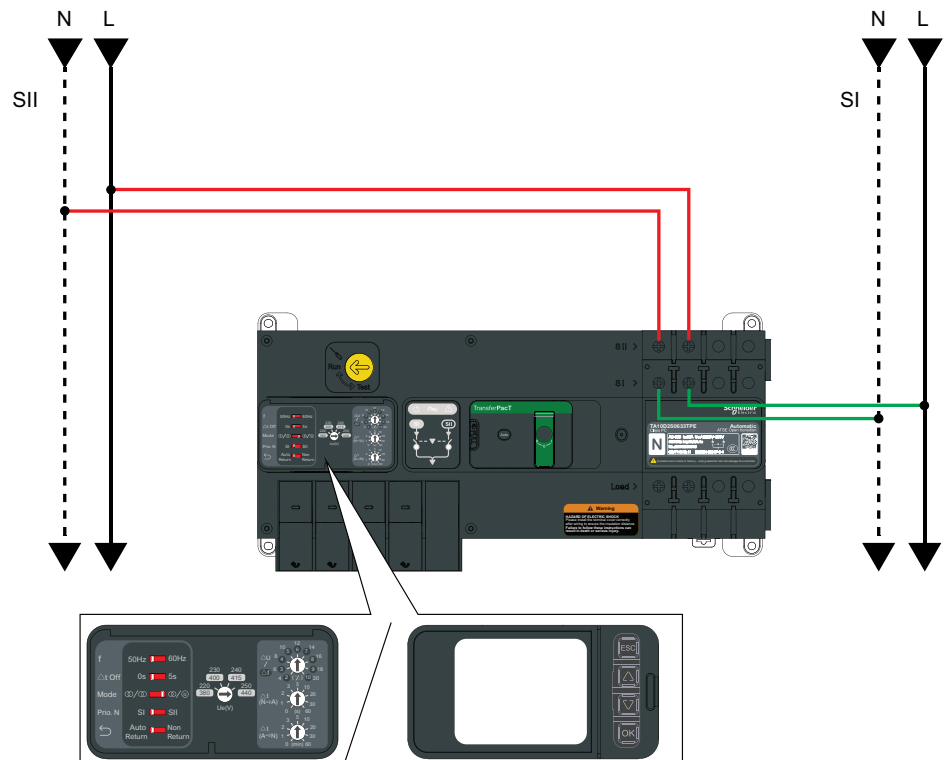
Schémas de câblage du châssis 100 : 32-100 A



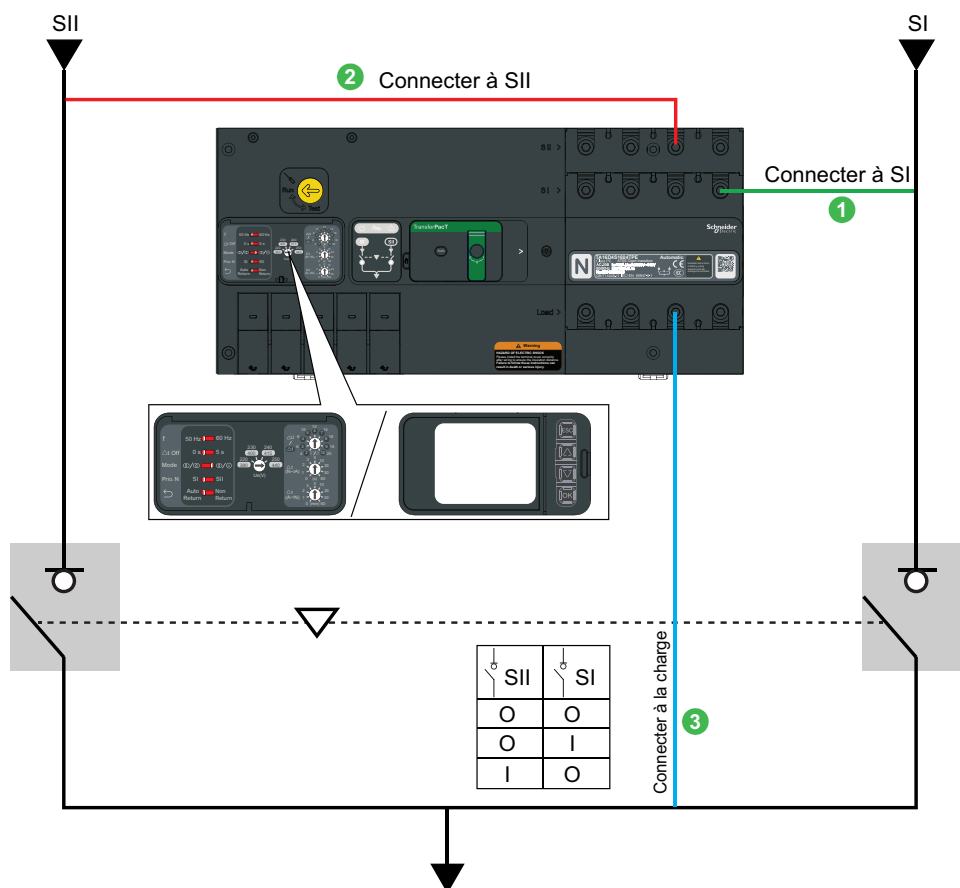
3P/4P



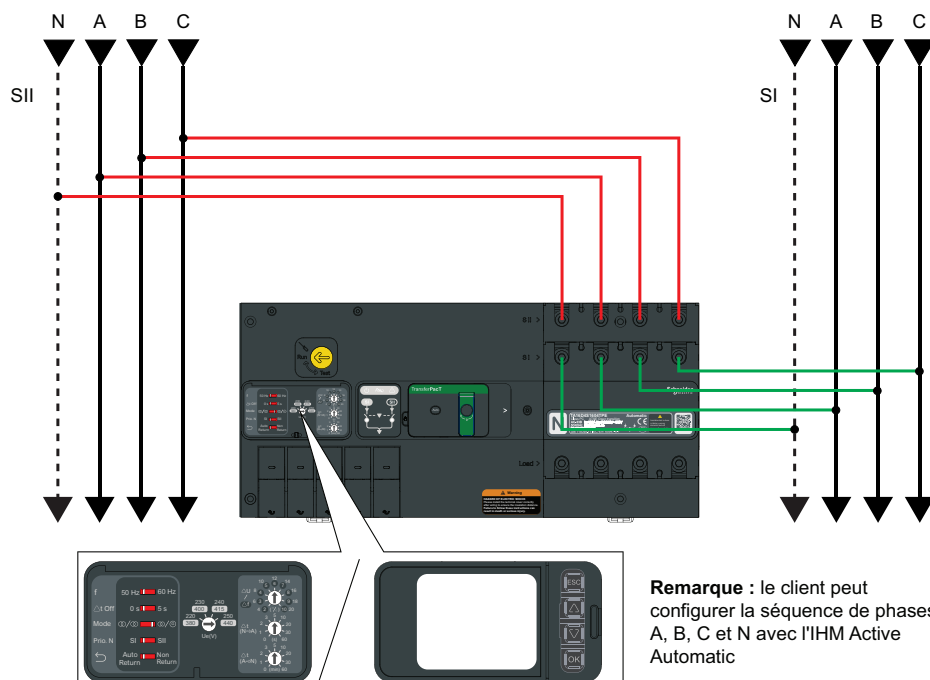
2P



Schémas de câblage du châssis 160 : 80-160 A



3P/4P



Installation des accessoires de mécanisme

Contenu de ce chapitre

Présentation	78
Montage du cache-bornes	79
Montage du séparateur de phases.....	81
Montage du protège-bornes	82
Montage des contacts auxiliaires	84
Montage des barres d'extension de charge	85

Présentation

Les accessoires de mécanisme des commutateurs TransferPacT Active Automatic et TransferPacT Automatic sont les suivants :

- Cache-bornes (accessoire par défaut)
- Séparateur de phases
- Protège-bornes
- Contacts auxiliaires
- Barres d'extension de charge

Montage du cache-bornes

Le cache-bornes est utilisé entre les bornes d'alimentation pour assurer une isolation correcte entre les phases.

⚠ ⚠ DANGER

DANGER D'ARC ÉLECTRIQUE ENTRE POLARITÉS

Le cache-bornes doit être installé après le câblage pour garantir une isolation correcte.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠ ⚠ AVERTISSEMENT

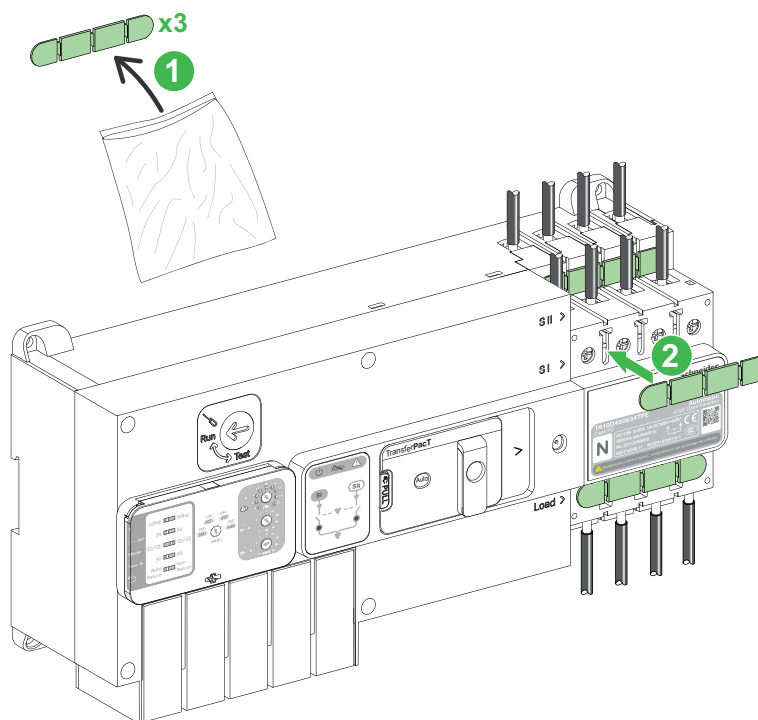
RISQUE DE MACHINES NON GARANTIES

Installez correctement le cache-bornes après le câblage, afin de garantir la distance d'isolement.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou des blessures graves.

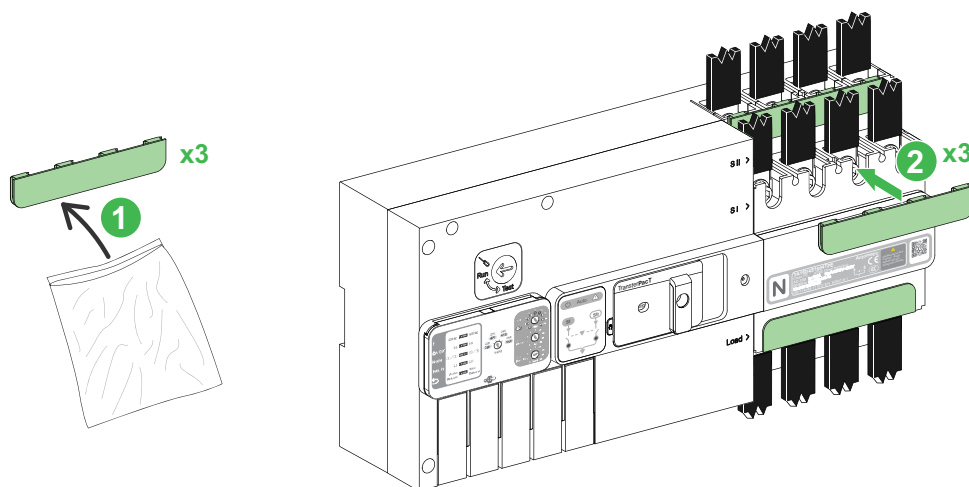
Cache-bornes pour le châssis 100 : 32-100 A

1. Retirez le cache-bornes de son emballage de protection.
2. Enfoncez le cache-bornes sur les bornes d'alimentation pour le verrouiller automatiquement d'un simple clic.



Cache-bornes du châssis 160 : 80-160 A

1. Retirez le cache-bornes de son emballage de protection.
2. Poussez le cache-bornes sur la source I (SI), la source II (SII) et la charge.

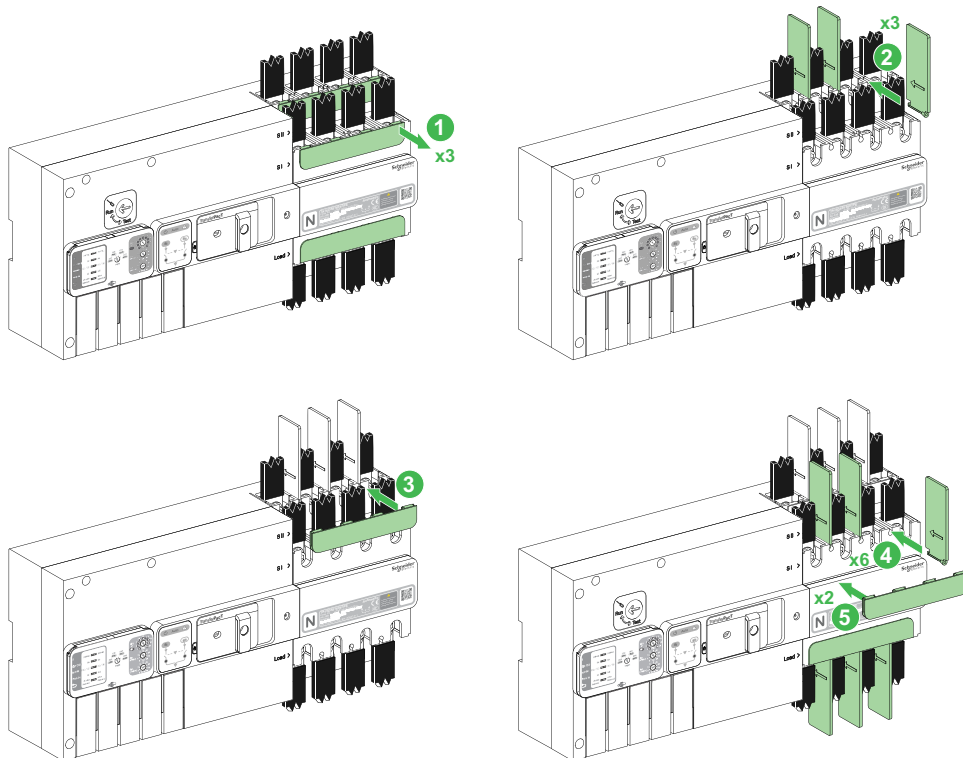


Montage du séparateur de phases

Les séparateurs de phases sont installés entre les bornes d'alimentation du TSE pour assurer l'isolement entre les phases.

NOTE: Le séparateur de phases n'est utilisé que pour le châssis 160 : 80-160 A.

1. Retirez les cache-bornes de la source I (SI), de la source II (SII) et de la charge.
2. Installez le séparateur de phases sur la source II (SII).
3. Poussez le cache-bornes sur la source II (SII).
4. Installez le séparateur de phases sur la source I (SI) et la charge.
5. Poussez le cache-bornes sur la source I (SI) et la charge.



Montage du protège-bornes

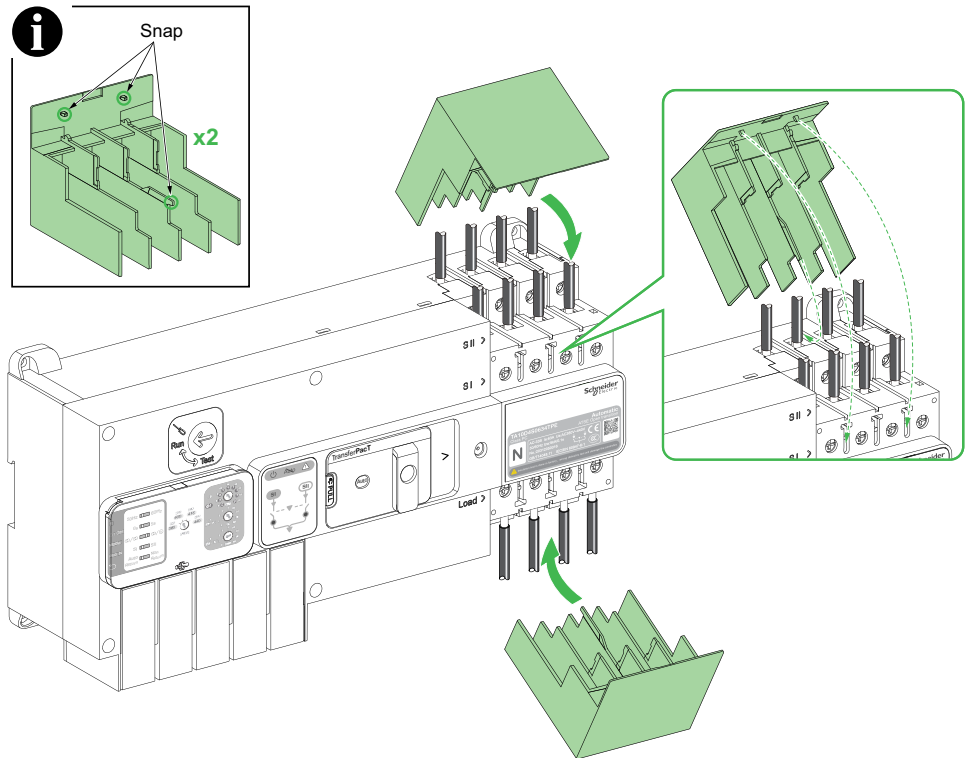
Le protège-bornes peut être installé au-dessus et/ou au-dessous des bornes d'alimentation du TSE pour assurer une protection IP20.

NOTE: Le cache-bornes et le protège-bornes ne peuvent pas être utilisés ensemble. Un ATSE ne peut en accueillir qu'un seul.

Protège-bornes pour le châssis 100 : 32-100 A

NOTE: Retirez les cache-bornes, le cas échéant.

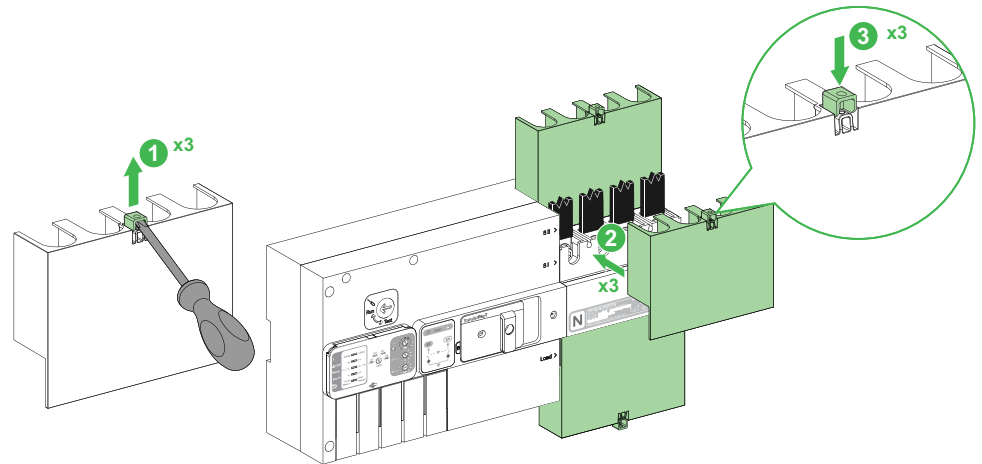
Placez le protège-bornes sur les bornes d'alimentation. Le clip doit s'insérer correctement dans les trous.



Protège-bornes pour le châssis 160 : 80-160 A

NOTE: Retirez les cache-bornes et les séparateurs de phases, le cas échéant.

1. Retirez le taquet du protège-bornes à l'aide d'un tournevis.
2. Placez le protège-bornes sur les bornes d'alimentation à l'aide des guides.
3. Remettez le taquet sur le protège-bornes et appuyez dessus pour l'enfoncer.



Montage des contacts auxiliaires

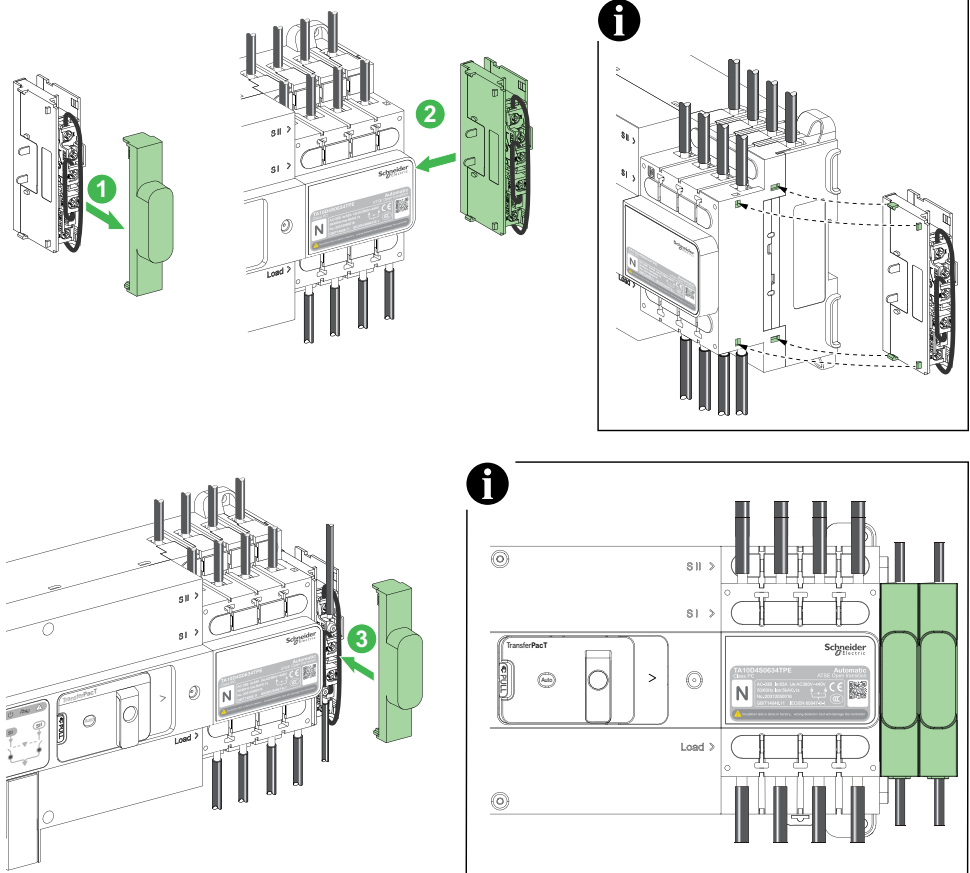
Les deux catégories de contacts auxiliaires sont les suivantes :

1. TPSAUX32
2. TPSAUX33

Procédez comme suit pour monter les contacts auxiliaires :

1. Retirez le capot des contacts auxiliaires.
2. Alignez correctement les crochets des contacts auxiliaires dans le commutateur et poussez-les vers l'intérieur pour les verrouiller automatiquement d'un simple clic.
3. Remettez le cache en place sur le contact auxiliaire après le câblage.

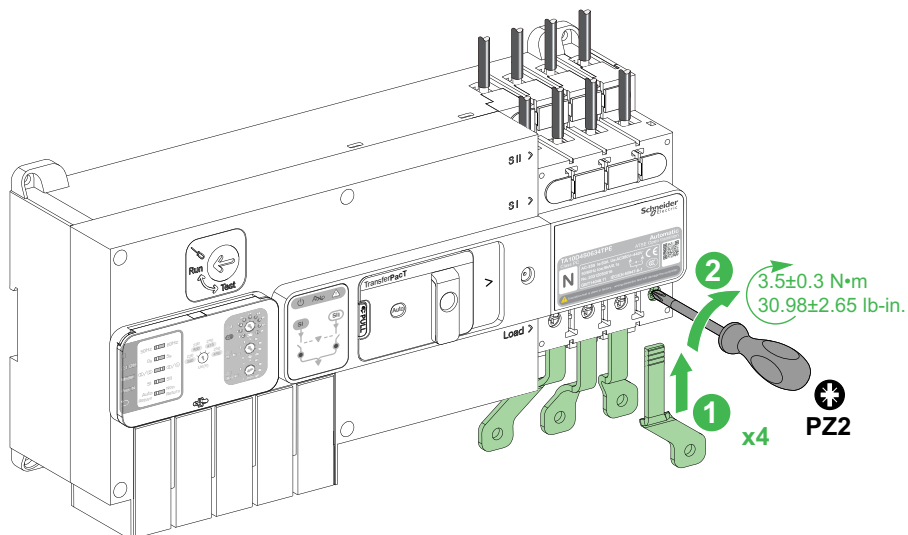
NOTE: Le même commutateur peut accueillir deux contacts auxiliaires au maximum.



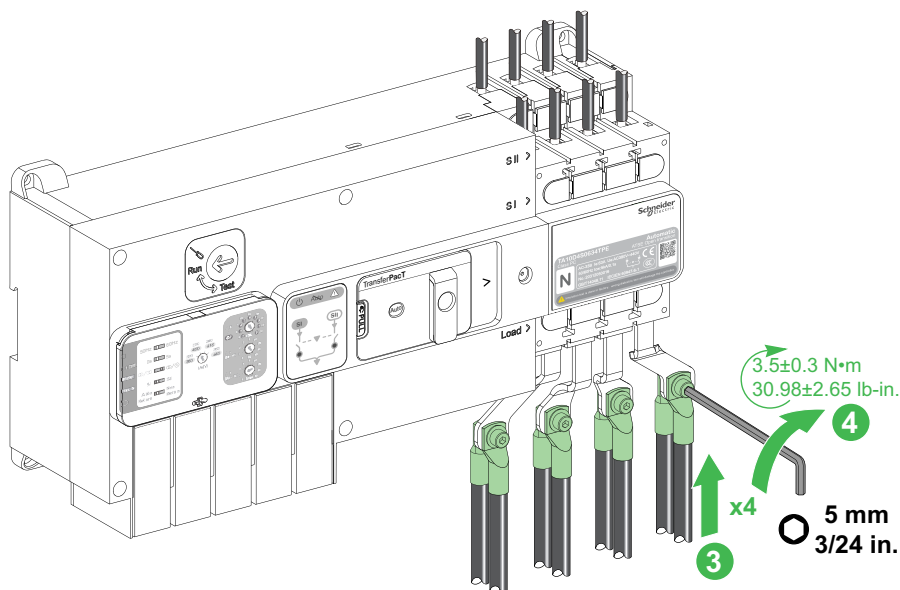
Montage des barres d'extension de charge

Les barres d'extension de charge servent à raccorder les bornes d'alimentation du commutateur et les câbles côté charge.

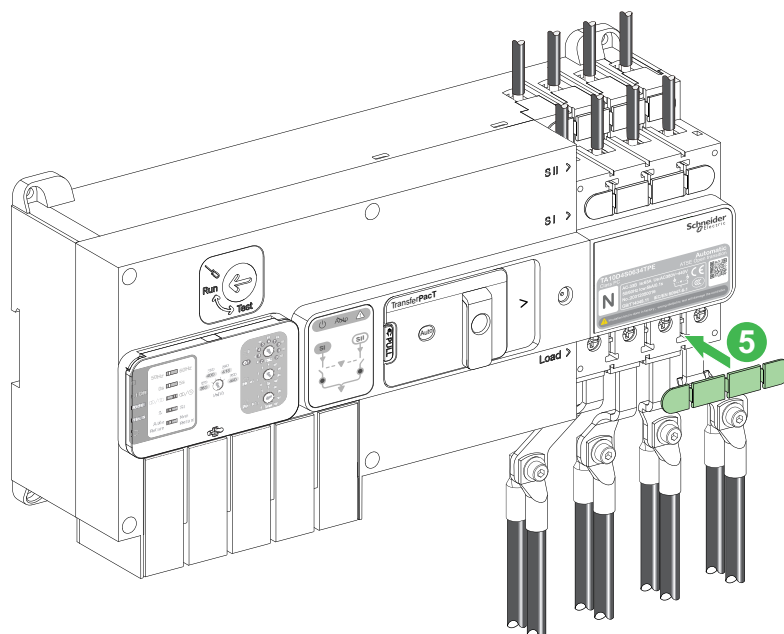
1. Placez les barres sur les bornes d'alimentation du commutateur.
2. Serrez les bornes à vis au couple approprié à l'aide d'un tournevis.



3. Placez les cosses sur les barres d'extension du commutateur.
4. Insérez et serrez les vis au couple approprié à l'aide d'une clé Allen.



5. Enfoncez le cache-bornes sur les bornes d'alimentation pour le verrouiller automatiquement d'un simple clic.



HMI

Contenu de ce chapitre

Présentation	88
IHM Automatic avec commutateur rotatif comme IHM intégrée	89
IHM Active Automatic avec écran LCD comme IHM intégrée	91
IHM externe	126

Présentation

Vue d'ensemble

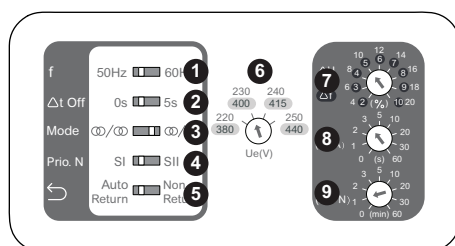
Le commutateur TransferPacT Automatic dispose de deux IHM intégrées et d'une IHM externe. Les deux IHM intégrées peuvent être insérées dans les emplacements de l'IHM intégrée. Ce sont les suivantes :

- IHM Automatic avec commutateur rotatif
- IHM Active Automatique avec écran LCD

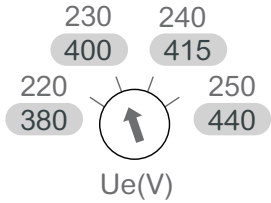
Les deux IHM intégrées peuvent être remplacées l'une par l'autre selon un échange à chaud.

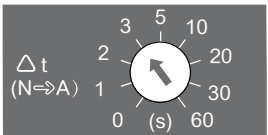
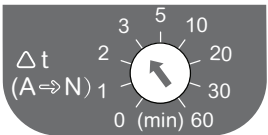
IHM Automatic avec commutateur rotatif comme IHM intégrée

L'IHM Automatic avec commutateur rotatif est pratique pour la mise en service, car tous les réglages sont transparents pour le client. Seules certaines pièces de rechange peuvent être utilisées avec l'IHM Automatic utilisant des accessoires TPCCIF02.



Réglages de l'IHM Automatic

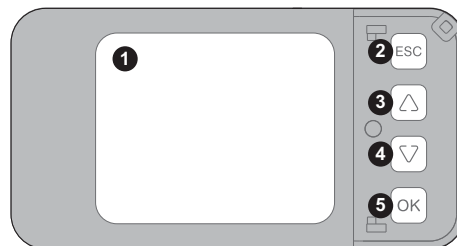
Libellé	Description	Fonction	Diagramme
1	Commutateur DIP pour la fréquence nominale	La fréquence nominale en tant que valeur nominale va devenir la référence pour le seuil de fréquence.	50Hz  60Hz
2	Commutateur DIP pour la temporisation en position OFF	- Temporisation appliquée à la position Off O lors du transfert des positions I et II. Elle s'arrête en position O pour protéger la charge inductive. - La temporisation est utilisée pour les deux processus de transfert vers N et A. - La temporisation détecte les deux sources. La condition d'arrêt est soit le rétablissement de la source N, soit la défaillance de la source A.	0s  5s
3	Commutateur DIP de l'application	Le type d'application sélectionné peut être Réseau vers Réseau ou Réseau vers Genset.	  
4	Choix de la source préférée ou source prioritaire, page 137	SI et SII indiquent la position physique de la source. L'alimentation normale et l'alimentation alternative peuvent être attribuées à SI ou SII selon les besoins : - Lorsque vous sélectionnez SI comme source prioritaire : SI devient l'alimentation normale et SII devient l'alimentation alternative. - Lorsque vous sélectionnez SII comme source prioritaire : SII devient l'alimentation normale et SI devient l'alimentation alternative.	SI  SII
5	Commutateur DIP pour le mode de fonctionnement	Deux modes de fonctionnement automatique sont possibles : - Retour auto - Pas de retour auto	Auto  Non Return
6	Commutateur rotatif pour la tension nominale Ue	La tension nominale en tant que valeur nominale deviendra la référence pour le seuil de tension. 2P (L-N) : 220 V, 230 V, 240 V, 250 V. 3P et 4P (L-L) : 380 V, 400 V, 415 V, 440 V.	
7	Commutateur rotatif pour sélectionner le seuil de tension et de fréquence	Δf : Écart de fréquence comme référence de la fréquence nominale. ΔU : Écart de tension comme référence de la tension nominale.	

Libellé	Description	Fonction	Diagramme
8	Commutateur rotatif pour la temporisation de transfert depuis N-A	Δt : Temporisation de transfert entre N-A. L'unité est la seconde.	
9	Commutateur rotatif pour la temporisation de re-transfert à partir de A-N	Δt : Temporisation de transfert entre A-N. L'unité est minute.	

IHM Active Automatic avec écran LCD comme IHM intégrée

L'IHM Active Automatic avec écran LCD du commutateur convient à tous les accessoires d'extension utilisant le TPCDIO15. Elle affiche tous les registres et les réglages avec protection par mot de passe. Elle peut également intégrer des fonctions plus avancées, telles que les communications avec extension plus 24 VCC.

Réglages de l'IHM Active Automatic



Libellé	Description	Fonction
1	Écran LCD	Écran LCD
2	ESC	Bouton pour annuler l'option sélectionnée ou revenir au menu précédent.
3	Bouton Haut	Bouton de navigation permettant de remonter.
4	Bouton Bas	Bouton de navigation permettant de descendre.
5	Bouton OK	Bouton OK pour confirmer l'option sélectionnée.

Assistant de configuration

NOTE: Pour configurer l'assistant de configuration, l'ATSE TransferPact ne doit pas avoir de fonction de transfert.

L'assistant doit être configuré après la mise sous tension initiale de l'ATSE.

Procédez comme suit pour terminer l'installation de l'assistant :

1. Sélectionnez la langue.

Les huit langues disponibles sont les suivantes :

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand
- Italien
- portugais
- Russe
- Chinois

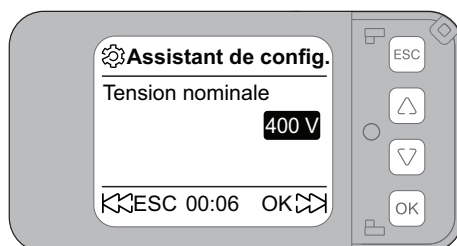


2. Sélectionnez la **Tension nominale**.

Les tensions nominales possibles sont les suivantes :

- 2P : 220 V, 230 V, 240 V, 250 V
- 3P et 4P : 380 V, 400 V, 415 V, 440 V

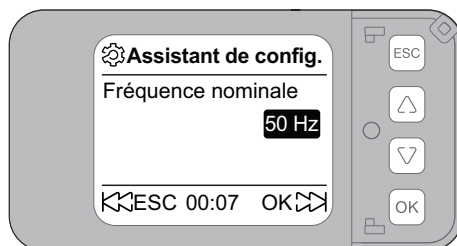
NOTE: L'alimentation du TransferPacT doit être comprise entre 380 VCA - 20 % et 440 VCA + 20 % pour une fréquence de 50/60 Hz. Elle a été développée pour répondre à la plupart des configurations réseau.



3. Sélectionnez la **Fréquence nominale**.

Les fréquences nominales possibles sont les suivantes :

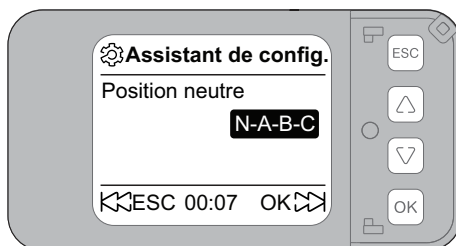
- 50 Hz
- 60 Hz



4. Sélectionnez la **Position neutre**.

Les positions de neutre possibles sont les suivantes :

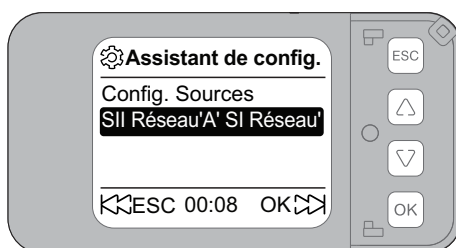
- A-B-C-N
- N-A-B-C



5. Sélectionnez la **Config. Sources**.

Les types de source possibles et leur priorité sont les suivantes :

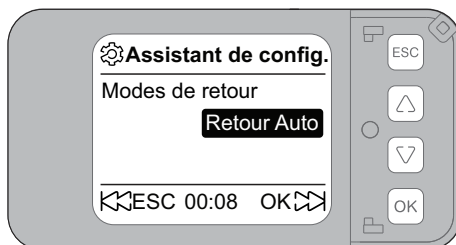
- SI-Réseau'N'/SII-Réseau'A'
- SI-Réseau'N'/SII-Genset'A'
- SI-Genset'A'/SII-Réseau'N'
- SI-Réseau'A'/SII-Réseau'N'



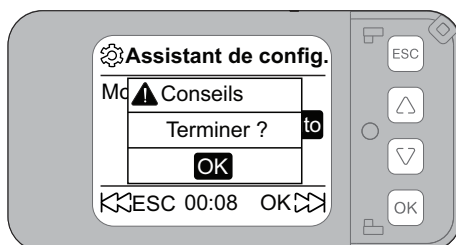
6. Sélectionnez les **Modes de retour**.

Les modes de retour possibles sont les suivantes :

- Retour auto
- Pas de retour auto



7. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les modifications.

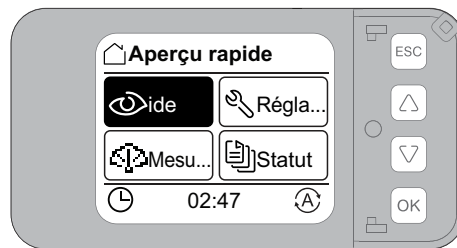


Page d'accueil de l'écran LCD



Libellé	Description	Fonction
1	Aperçu rapide	Nom de la page active
2	Aperçu rapide	Ouvre le menu Aperçu rapide pour vérifier les informations générales de l'ATSE.
3	Réglage & Action	Ouvre le menu Réglage & Action permettant d'effectuer la mise en service et les réglages.
4	Mesure	Ouvre le menu Mesure pour vérifier l'état de l'alimentation.
5	Statut	Ouvre le menu Statut pour vérifier l'état de l'ATSE et consulter les registres d'événements.
6	Icône d'heure	Permet d'afficher l'heure.
7	Heure	Heure à réinitialiser après une panne de courant.
8	Mode de transfert	Huit modes de contrôle : - Mode Auto (AT)  - Mode Test  - Mode Volontaire  - Mode Local  - Mode Inhibition  - Mode Forcer à Off  - Mode Feu  - Mode Poignée 

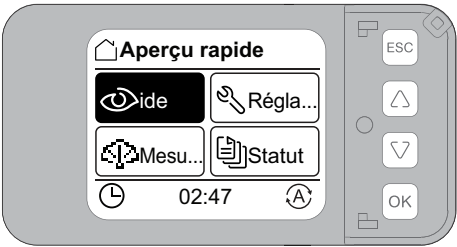
Page Aperçu rapide



La page Aperçu rapide est la page d'accueil de l'écran LCD. Elle affiche les quatre options suivantes :

- **Aperçu rapide**
- **Mesure**
- **Statut**
- **Réglage & Action**

Page Aperçu rapide

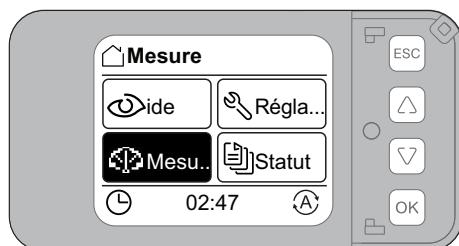


1. Sélectionnez **Aperçu rapide** et appuyez sur le bouton **OK** pour ouvrir ses sous-pages.
2. Appuyez sur les boutons Haut et Bas pour accéder à chaque sous-page.

Le tableau ci-dessous fournit les détails des sous-pages **Aperçu rapide** :

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Vue système	Affiche la vue d'ensemble du système : - Statut général de SI et SII. - Position du contact.	
SI	Affiche le statut de la tension de SI : - Tension de phase en temps réel de SI. - Fréquence en temps réel de SI.	
SII	Affiche le statut de l'alimentation de SII : - Tension de phase en temps réel de SII. - Fréquence en temps réel de SII.	
Position du module	Pour afficher le statut de la position : - Le carré noir indique que les accessoires fonctionnent. - Le carré vide indique que les accessoires ne fonctionnent pas.	
Date / heure	Cette sous-page affiche l'horloge dans le contrôleur. NOTE: Réglez l'horloge après une longue coupure de courant. Utilisez 24 VCC pour conserver la précision de l'horloge.	

Page Mesure

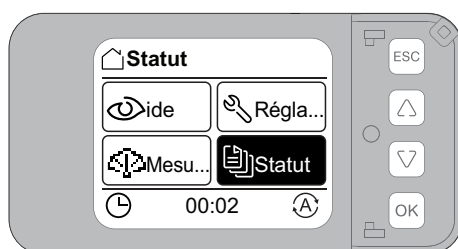


1. Sélectionnez **Mesure** et appuyez sur **OK** pour ouvrir ses sous-pages.
2. Appuyez sur les boutons Haut et Bas pour accéder à chaque sous-page.

Le tableau ci-dessous fournit les détails des sous-pages **Mesure** :

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Mesure	Affiche la liste déroulante des sources : • Utilisez les boutons de navigation Haut et Bas. • Cliquez sur une source et une tension différentes pour vérifier leur tension.	
Tension SI ou SII	Affiche la tension de SI ou SII : • Tension de phase en temps réel de SI ou SII. • Fréquence en temps réel de SI ou SII.	
Autres SI	Affiche la liste déroulante des sources : • Utilisez les boutons de navigation Haut et Bas. • Cliquez sur une autre source et sur Autres pour vérifier leur alimentation.	
Autres SI ou SII	Affiche l'état des autres SI ou SII : • Fréquence en temps réel de SI ou SII. • Déséquilibre en temps réel de SI ou SII.	

Page Statut



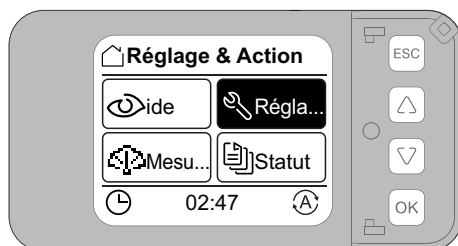
1. Sélectionnez **Statut** et appuyez sur **OK** pour ouvrir ses sous-pages.
2. Appuyez sur les boutons Haut et Bas pour accéder à chaque sous-page.

Le tableau ci-dessous décrit les sous-pages **Statut** :

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Position du module	La sous-page Position du module permet d'accéder à d'autres contrôles sur l'écran. Cliquez sur Position du module pour vérifier le statut des emplacements d'accessoire.	
	Pour afficher le statut de la position : • La case noire indique que les accessoires ont bien été insérés. • La case blanche indique que les accessoires n'ont pas été insérés ou pas correctement.	
Diag. de transfert	La sous-page Diag. de transfert permet d'accéder à d'autres contrôles de statut sur l'écran. Cliquez sur Diag. de transfert pour vérifier les temps de transfert.	
	La sous-page Diag. de transfert indique les temps de transfert : • Nombre de transferts réussis • Nombre de transferts ayant échoué • Trop de transferts comptés	
Registre événements	La sous-page Registre événements permet d'accéder à d'autres fonctions de vérification de statut sur l'écran. Cliquez sur Registre événements pour vérifier la liste des registres.	

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
	La sous-page Registre événements affiche la liste des registres d'événements : - Utilisez les boutons de navigation Haut et Bas. - Cliquez sur Registre événements XX pour vérifier le statut des registres.	
Registres d'événements xx	La sous-page Registre événements xx affiche les informations des registres d'événements : - Heure des événements. - Statut de la source pendant les événements. Pour plus d'informations sur le code d'événement, consultez la section Registres d'événements, page 205.	
Infos en détail	Pour afficher la cause des événements : - Mode de transfert pendant les événements. - Type des événements.	
Version	La sous-page Version permet d'accéder à d'autres contrôles de statut sur l'écran. Cliquez sur Version pour vérifier les informations du produit.	
	Pour afficher la liste des composants matériels : - Utilisez les boutons de navigation Haut et Bas. - Cliquez sur différents composants pour vérifier leurs informations.	
Contrôleur	Pour afficher les informations des composants : - Numéro de série des composants. - Version du firmware.	

Page Réglage & Action



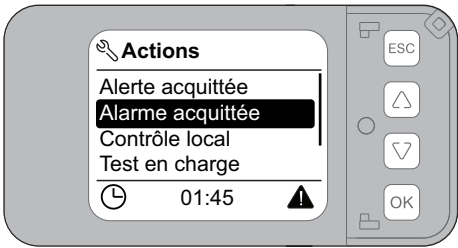
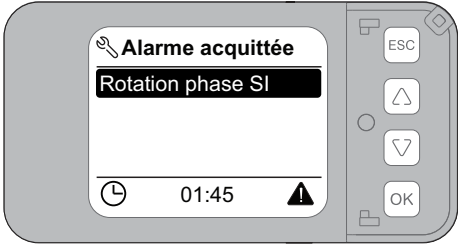
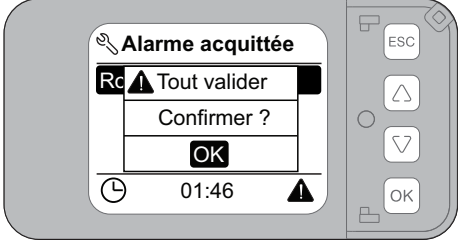
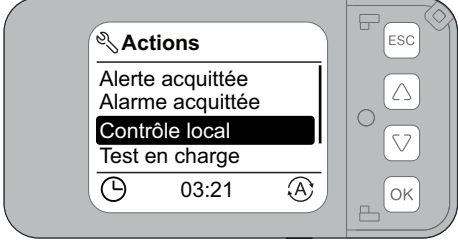
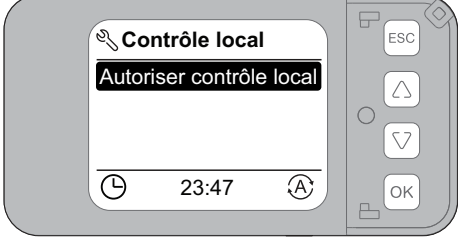
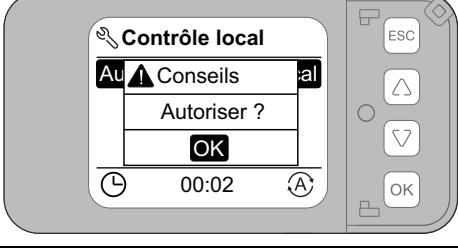
1. Sélectionnez **Réglage & Action** et appuyez sur **OK** pour ouvrir ses sous-pages.
2. Appuyez sur les boutons Haut et Bas pour accéder à chaque sous-page.

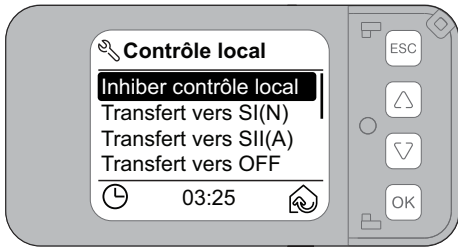
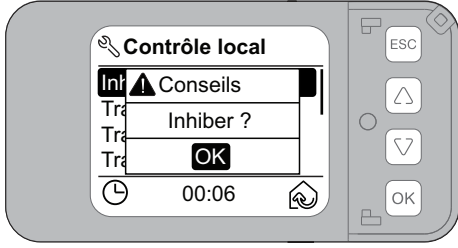
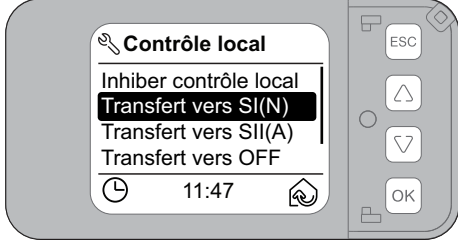
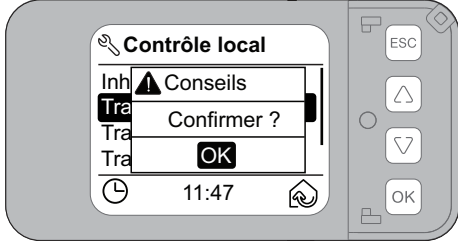
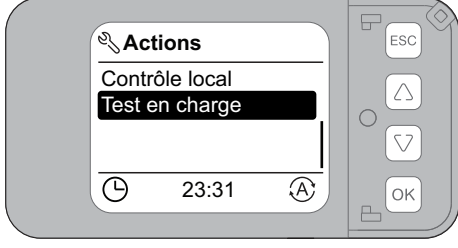
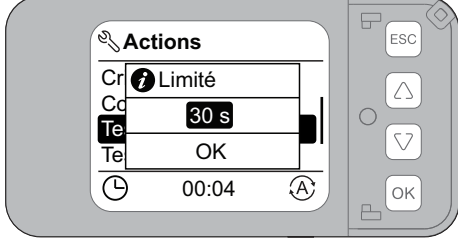
Sous-page Actions

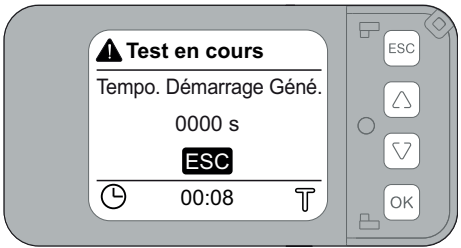
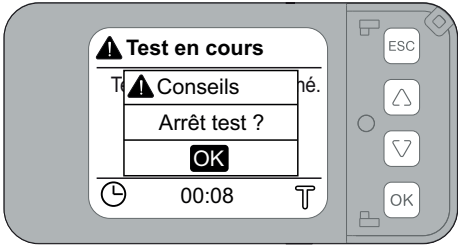
NOTE: Après la mise sous tension initiale de l'ATSE TransferPacT, le système propose de modifier le mot de passe. Le mot de passe par défaut est 0000.

Le tableau ci-dessous décrit les sous-pages **Actions** :

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Actions	La page Réglage & Action permet d'accéder à d'autres vérifications de maintenance sur l'écran et de cliquer sur Actions pour contrôler l'ATSE ou acquitter l'alarme.	
Alerte acquittée	La sous-page Actions permet d'accéder à d'autres vérifications de fonctionnement sur l'écran et de cliquer sur Warning pour annuler l'alerte.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer l' Alerte acquittée .	

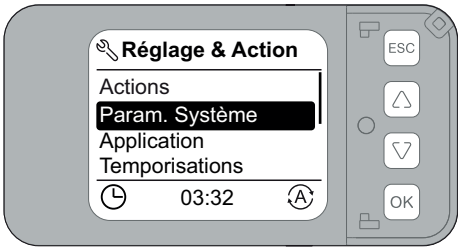
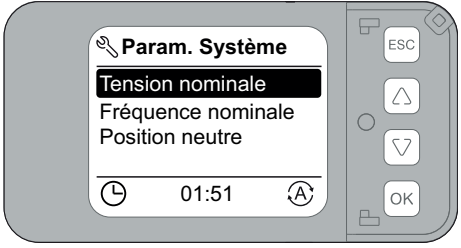
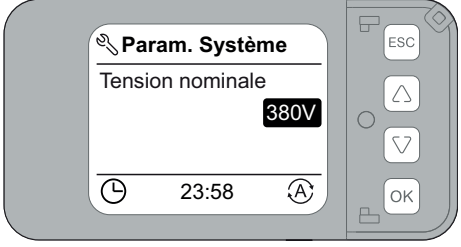
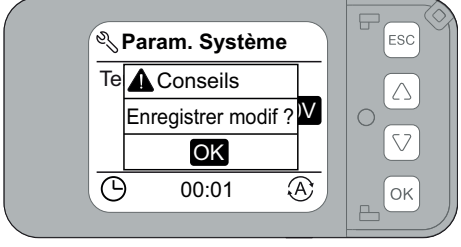
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Alarme acquittée	La sous-page Actions permet d'accéder à d'autres vérifications de fonctionnement sur l'écran et de cliquer sur Alarme acquittée pour annuler l'alarme.	 
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer l' Alarme acquittée .	
Contrôle Local	La sous-page Actions permet d'accéder à d'autres options de fonctionnement sur l'écran et de cliquer sur Contrôle local pour accéder au mode de contrôle local.	
	- À l'ouverture de la première page, le contrôle local est désactivé. - Cliquez sur Autoriser contrôle local pour activer le mode de contrôle local. - Le contrôle local ne peut pas être activé dans les modes Poignée, Forcer et Feu.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Contrôle local .	

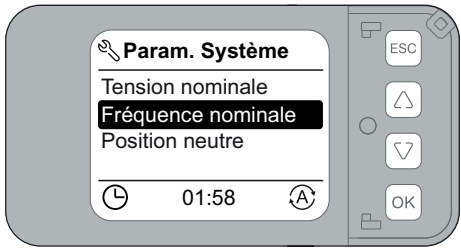
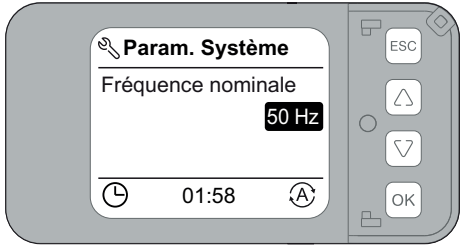
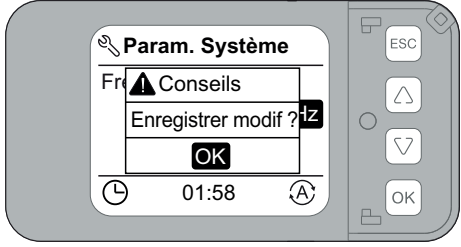
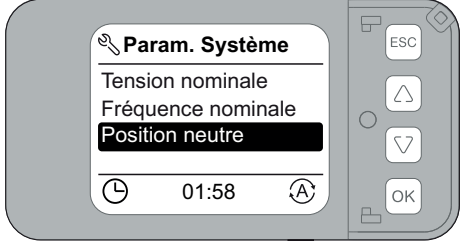
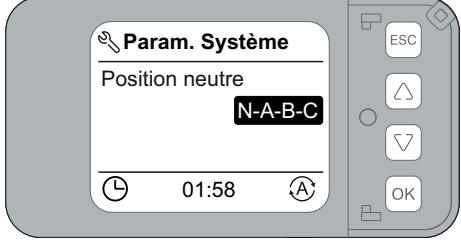
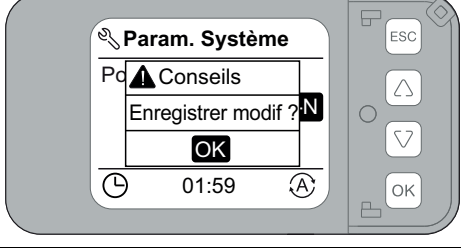
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Inhiber contrôle local	La page Inhiber contrôle local est une sous-page de Contrôle local. Sélectionnez à nouveau Inhiber contrôle local pour quitter le mode de contrôle local. NOTE: Si vous quittez cette page sans inhiber le mode de contrôle local, le commutateur de transfert reste en mode de contrôle local jusqu'à ce qu'un autre mode de contrôle avec une priorité supérieure arrive.  en bas indique le mode de transfert.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Contrôle local .	
Transfert vers SI(N) Transfert vers SI (A) Transfert vers Off	Les options Transfert vers SI(N) et Transfert vers SI(A) dépendent de l'état de la source cible, l'option Transfert vers Off est toujours active. Une fois le Contrôle local activé, trois options s'offrent à vous : • Cliquez sur Transfert vers SI(N) pour transférer le commutateur vers la source normale. • Cliquez sur Transfert vers SI(A) pour transférer le commutateur vers la source alternative. • Cliquez sur Transfert vers Off pour transférer le commutateur vers Off. NOTE: Le transfert vers SI(N) ou SI(A) n'aboutit que si la source cible est présente et dans la plage.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Contrôle local .	
Test en charge	La sous-page Actions permet d'accéder à d'autres options de fonctionnement sur l'écran et de cliquer sur Test en charge pour passer en mode test.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Test en charge .	

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Test en cours	L'icône  indique que le test est démarré. Le test peut être interrompu pendant le processus. NOTE: Sélectionnez Esc et cliquez sur OK pour arrêter le test. L'ATSE repasse en mode Auto.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Test en charge .	

Sous-page Param. Système

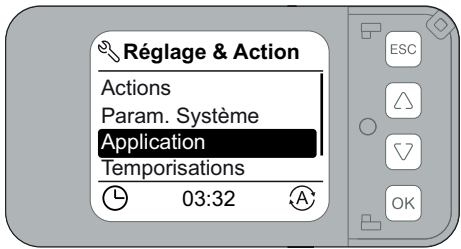
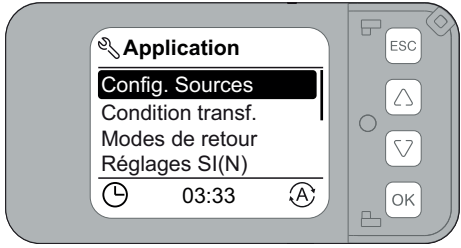
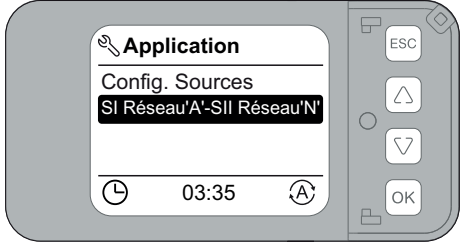
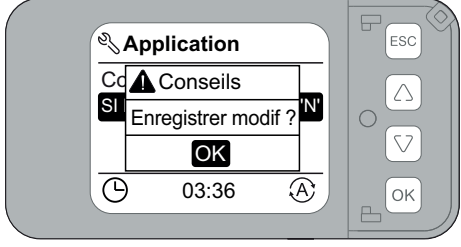
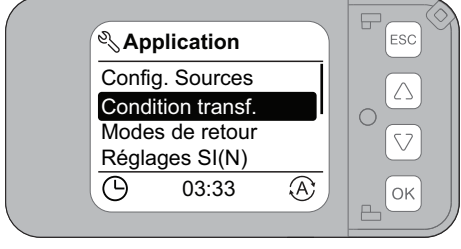
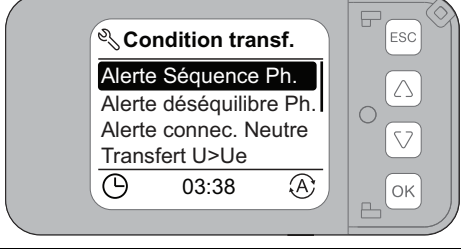
Le tableau ci-dessous décrit les sous-pages **Param. Système** :

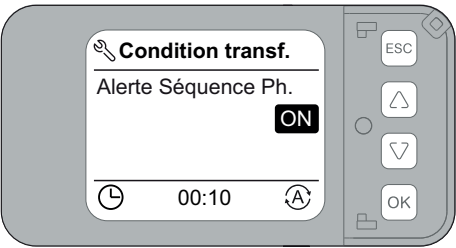
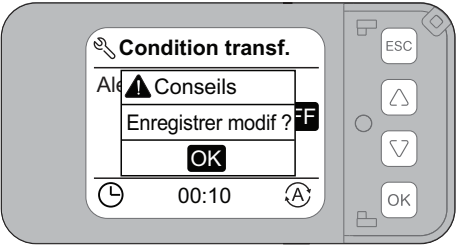
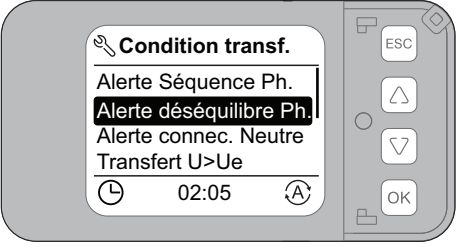
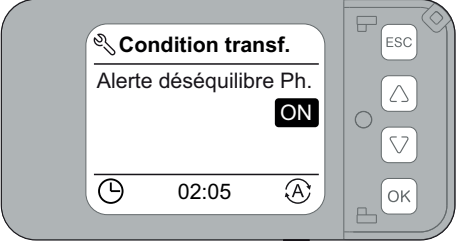
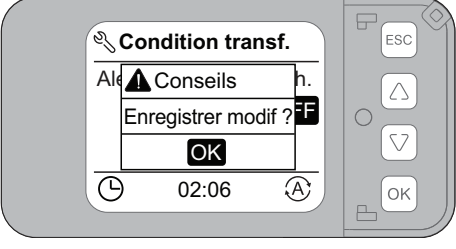
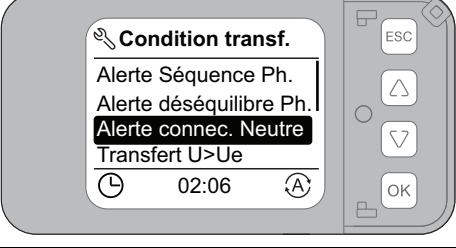
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Param. Système	La page Maintenance permet d'accéder à d'autres options de maintenance sur l'écran et de cliquer sur Param. Système pour définir les valeurs nominales.	
Tension nominale	La page Tension nominale est une sous-page de Param. Système. La page Param. Système permet d'accéder à d'autres paramètres sur l'écran et de cliquer sur Tension nominale pour définir les valeurs nominales de la tension.	
	Naviguez pour sélectionner la tension souhaitée : • 2P : 220 V, 230 V, 240 V, 250 V • 3P et 4P : 380 V, 400 V, 415 V, 440 V	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Tension nominale et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	

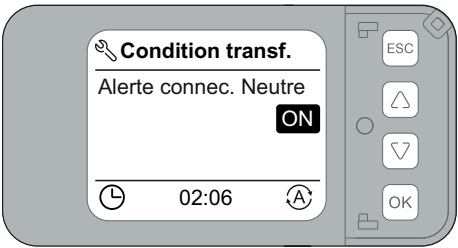
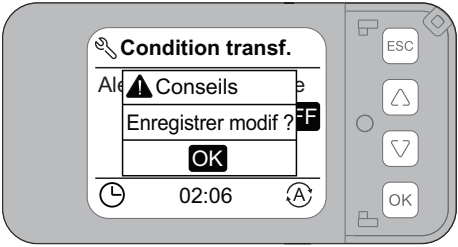
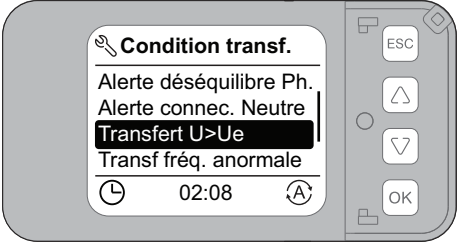
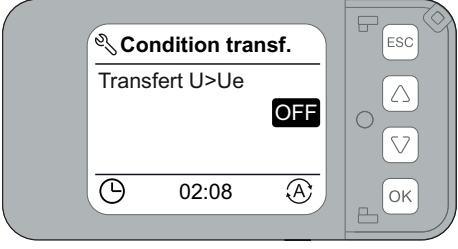
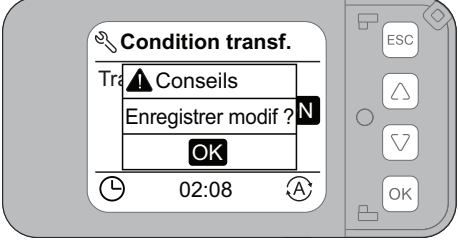
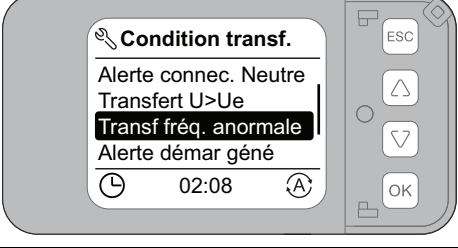
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Fréquence nominale	La page Fréquence nominale est une sous-page de Param. Système. La page Param. Système permet d'accéder à d'autres paramètres sur l'écran et de cliquer sur Fréquence nominale pour définir les valeurs nominales de la fréquence.	
	Naviguez pour sélectionner la fréquence nominale souhaitée : • 50 Hz • 60 Hz	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Fréquence nominale et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Position neutre	La page Position neutre est une sous-page de Param. Système. La page Param. Système permet d'accéder à d'autres paramètres sur l'écran et de cliquer sur Position neutre pour définir les valeurs nominales de la position du neutre.	
	Naviguez pour sélectionner la position souhaitée du neutre : • A-B-C-N • N-A-B-C	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Position neutre et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	

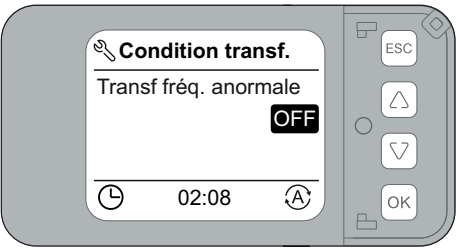
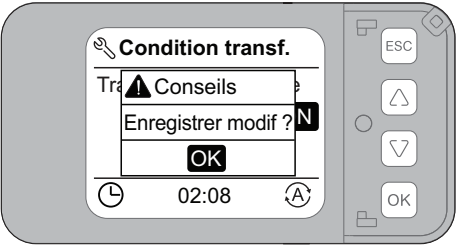
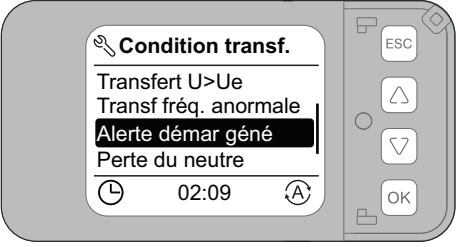
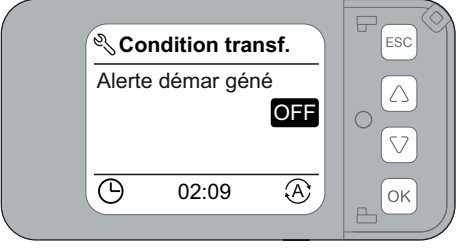
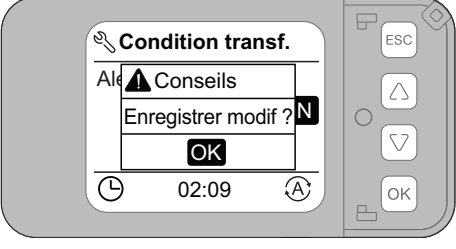
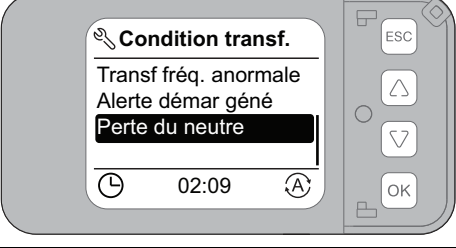
Sous-page Application

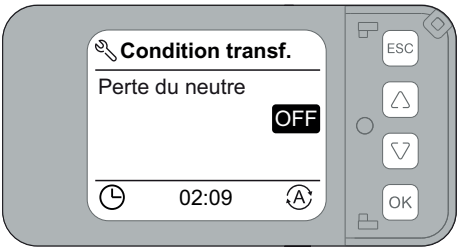
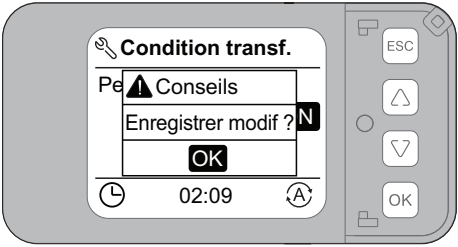
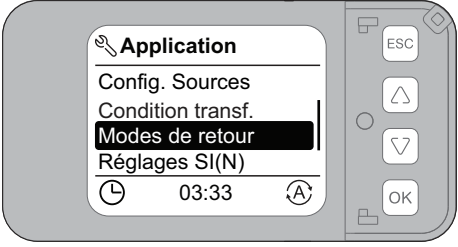
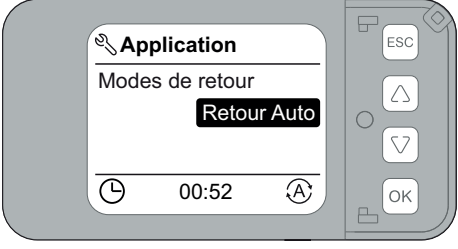
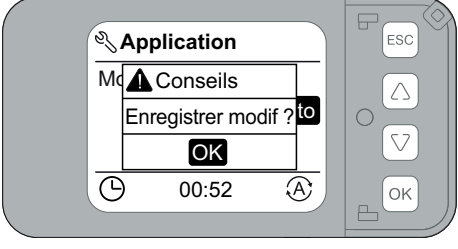
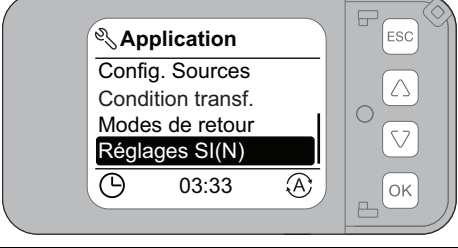
Le tableau ci-dessous décrit les sous-pages **Application** :

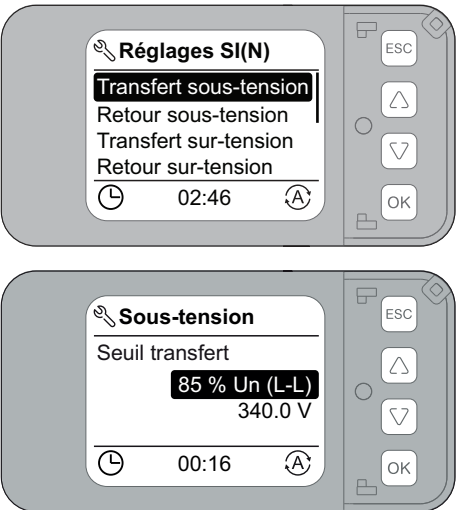
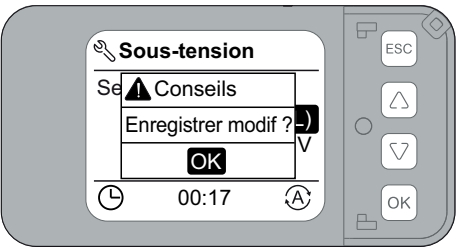
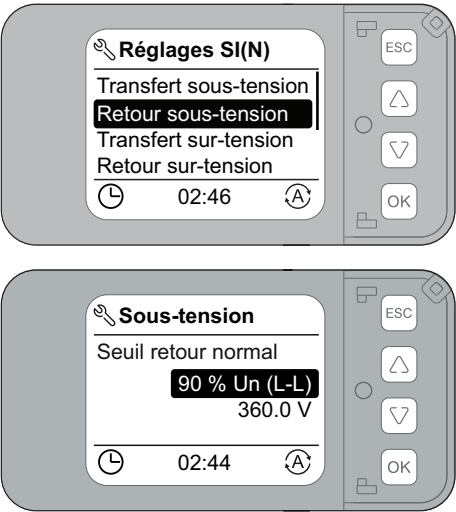
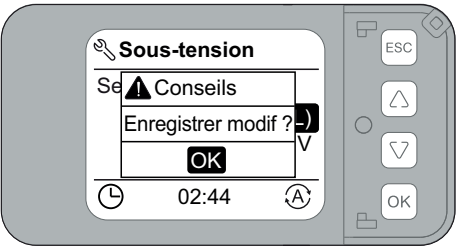
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Application	La page Maintenance permet d'accéder à d'autres options de maintenance sur l'écran et de cliquer sur Application pour définir le type de source, le seuil, les temporisations et les conditions de transfert.	
Config. Sources	La page Config. Sources est une sous-page d' Application . La page Application permet d'accéder à d'autres options d'application sur l'écran et de cliquer sur Config. Sources pour définir le type de source.	
	Sélectionnez un type de source et des priorités différents, puis cliquez sur Config. Sources pour définir le type de source : • SI Réseau'N'-SII Réseau'A' • SI Réseau'N'-SII Genset'A' • SI Genset'A'-SII Réseau'N' • SII Réseau'N'-SI Réseau'A'	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Config. Sources et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Conditions transf.	La page Conditions transf. est une sous-page d' Application . La page Application permet d'accéder à d'autres options sur l'écran et de cliquer sur Conditions transf. pour définir les conditions.	
Alerte Séquence Ph.	La page Alerte Séquence Ph. est une sous-page de Conditions transf. . La page Conditions transf. permet d'accéder à d'autres options de condition sur l'écran.	

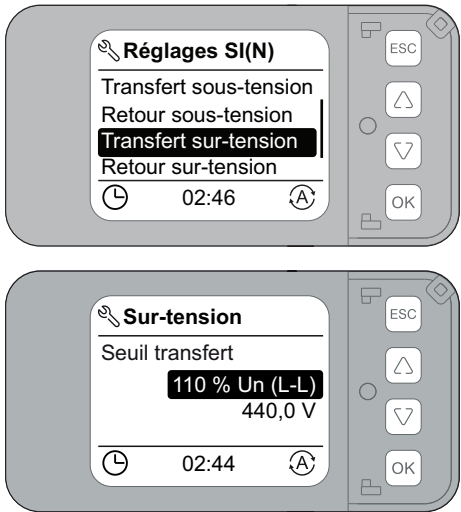
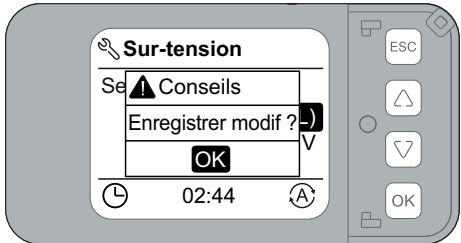
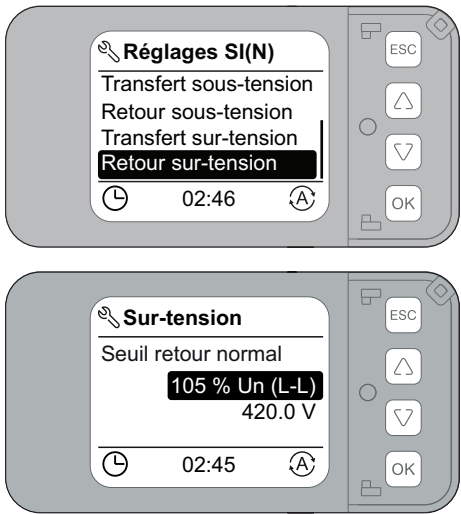
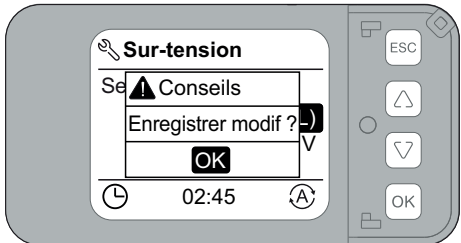
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
	Sélectionnez Alerte Séquence Ph. pour définir les conditions d'alerte : On : active la détection de la séquence des phases. Off : désactive la détection de la séquence des phases. NOTE: Le paramètre par défaut est Off.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer l'Alerte Séquence Ph. et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Alerte déséquilibre Ph.	La page Alerte déséquilibre Ph. est une sous-page de Conditions transf. La page Conditions transf. permet d'accéder à d'autres options de condition sur l'écran.	
	Sélectionnez Alerte déséquilibre Ph. pour définir les conditions d'alerte : On : active la détection des déséquilibres de tension. Off : désactive la détection des déséquilibres de tension. NOTE: Le paramètre par défaut est Off.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer l'Alerte déséquilibre Ph. et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Alerte connec. Neutre	La page Alerte connec. Neutre est une sous-page de Conditions transf. La page Conditions transf. permet d'accéder à d'autres options de condition sur l'écran.	

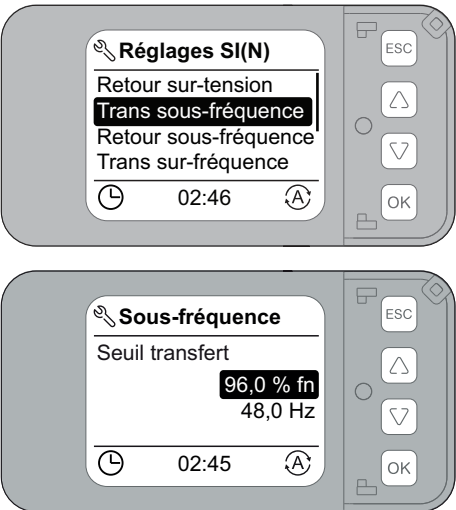
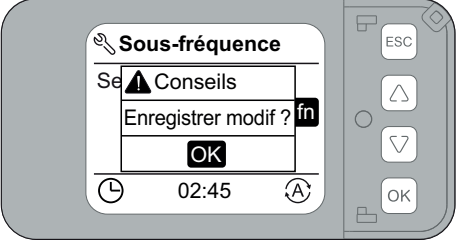
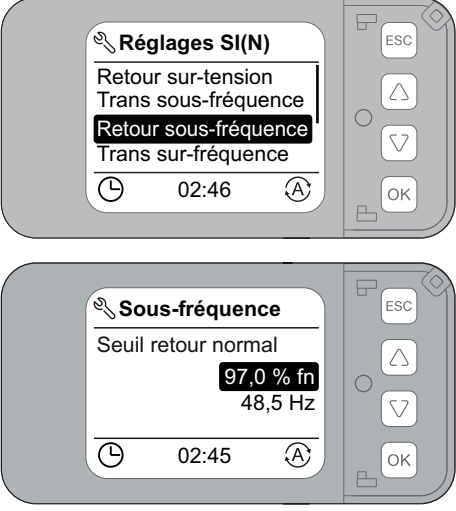
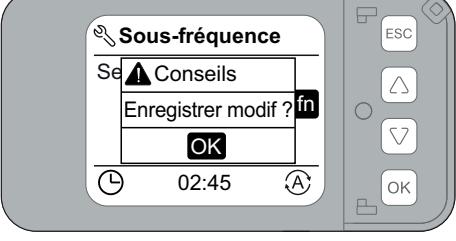
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
	Sélectionnez Alerte connec. Neutre pour définir les conditions d'alerte : On : active la détection incorrecte du neutre. Off : désactive la détection incorrecte du neutre. NOTE: Le paramètre par défaut est Off.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer l'Alerte connec. Neutre et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Transfert U>Ue	La page Transfert U>Ue est une sous-page de Conditions transf. La page Conditions transf. permet d'accéder à d'autres options de condition sur l'écran.	
	Sélectionnez Transfert U>Ue pour définir les conditions : On : active la détection de la sur-tension. Off : désactive la détection de la sur-tension. NOTE: Le paramètre par défaut est Off.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Transfert U>Ue et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Transf fréq. anormale	La page Transf fréq. anormale est une sous-page de Conditions transf. La page Conditions transf. permet d'accéder à d'autres options de condition sur l'écran.	

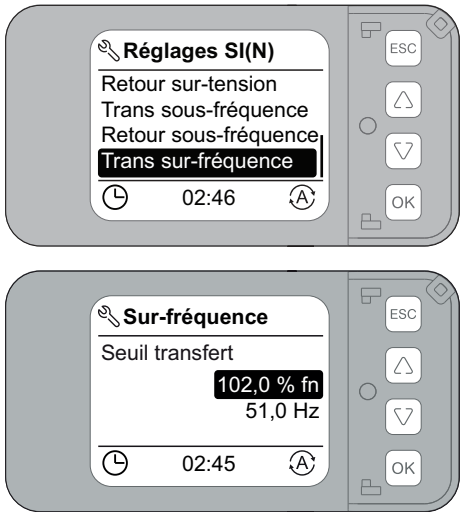
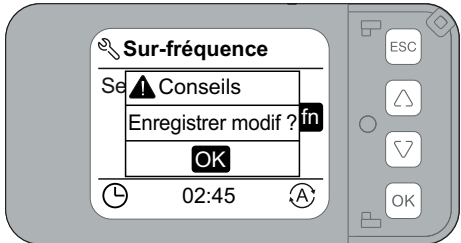
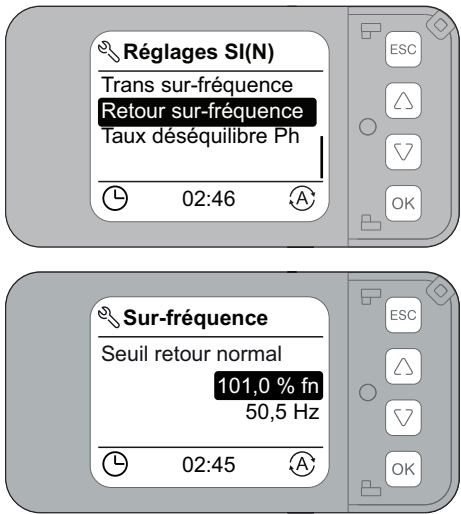
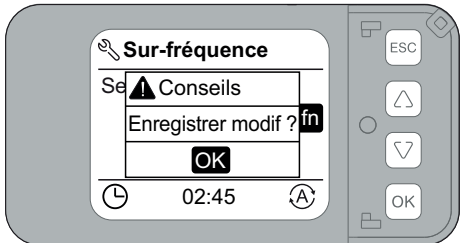
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
	Sélectionnez Transf fréq. anormale pour définir les conditions : • On : active la détection de la fréquence anormale. • Off : désactive la détection de la fréquence anormale. NOTE: Le paramètre par défaut est Off.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Transf fréq. anormale et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Alerte démar géné	La page Alerte démar géné est une sous-page de Conditions transf. La page Conditions transf. permet d'accéder à d'autres options de condition sur l'écran.	
	Sélectionnez Alerte démar géné pour définir les conditions : • On : active la détection de l'alerte de démarrage du générateur. • Off : désactive la détection de l'alerte de démarrage du générateur. NOTE: Le paramètre par défaut est Off.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer l'Alerte démar géné et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Perte du neutre	La page Perte du neutre est une sous-page de Conditions transf. La page Conditions transf. permet d'accéder à d'autres options de condition sur l'écran.	

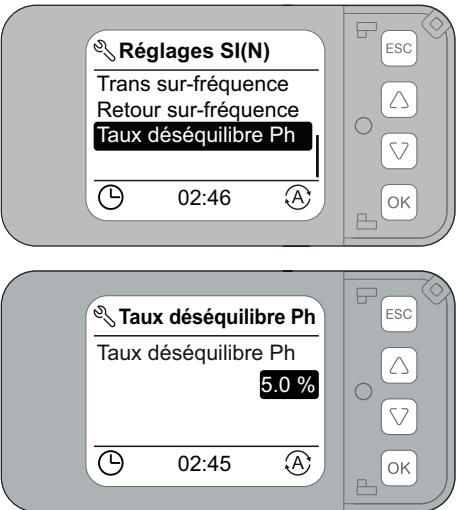
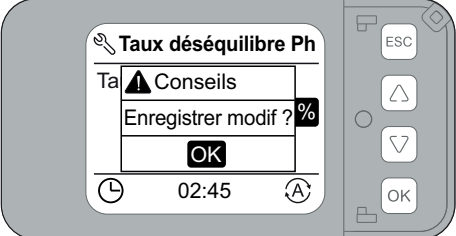
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
	Sélectionnez Perte du neutre pour définir les conditions : • On : active la détection de la perte du neutre. • Off : désactive la détection de la perte du neutre. NOTE: Le paramètre par défaut est Off.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Perte du neutre et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Modes de retour	La page Modes de retour est une sous-page d'Application. La page Application permet d'accéder à d'autres options d'application sur l'écran.	
	Sélectionnez Modes de retour pour définir les modes de transfert. • Retour Auto • Pas de retour auto	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations doit confirmer les Modes de retour et cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Réglages SI(N)	La page Réglages SI(N) est une sous-page d'Application. La page Application permet d'accéder à d'autres options d'application sur l'écran et de sélectionner Réglages N vers A pour définir le seuil.	

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Transfert sous-tension	La page Transfert sous-tension est une sous-page de Réglages SI(N). La page Réglages N vers A permet d'accéder à d'autres options de réglage à l'écran pour Transfert sous-tension. - Le % et la valeur réelle sont affichés ensemble. - Le % peut être calculé alors que la valeur réelle change dynamiquement. - La plage de transfert de sous-tension va de 70 à 95 % de la tension nominale par pas de 1 %. - La valeur par défaut est 85 %. 3P/4P : 85 % Un (L-L) 2P : 85 % Un (L-N)	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Transfert sous-tension et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Retour sous-tension	La page Retour sous-tension est une sous-page de Réglages SI(N). La page Réglages N vers A permet d'accéder à d'autres options de réglage à l'écran pour Retour sous-tension. - Le % et la valeur réelle sont affichés ensemble. - Le % peut être calculé alors que la valeur réelle change dynamiquement. - La plage de retour de sous-tension va de 85 à 100 % de la tension nominale par pas de 1 %. - La valeur par défaut est 90 %.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Retour sous-tension et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Transfert sur-tension	La page Transfert sur-tension est une sous-page de Réglages SI(N). La page Réglages N vers A permet d'accéder à d'autres options de réglage à l'écran pour Transfert sur-tension. - Le % et la valeur réelle sont affichés ensemble. - Le % peut être calculé alors que la valeur réelle change dynamiquement. - La plage de transfert de sur-tension va de 105 à 135 % de la tension nominale par pas de 1 %. - La valeur par défaut est 110 %.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Transfert sur-tension et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Retour sur-tension	La page Retour sur-tension est une sous-page de Réglages SI(N). La page Réglages N vers A permet d'accéder à d'autres options de réglage sur l'écran pour Retour sur-tension. - Le % et la valeur réelle sont affichés ensemble. - Le % peut être calculé alors que la valeur réelle change dynamiquement. - La plage de retour de sur-tension va de 100 à 115 % de la tension nominale par pas de 1 %. - La valeur par défaut est 105 %.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Retour sur-tension et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	

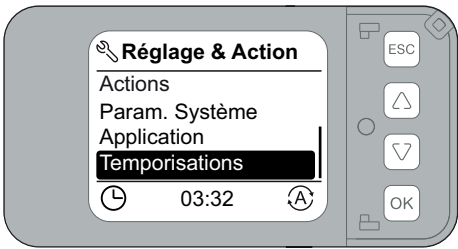
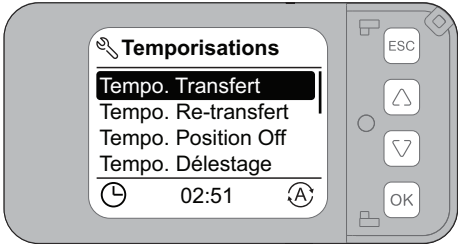
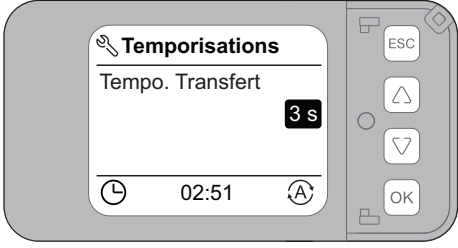
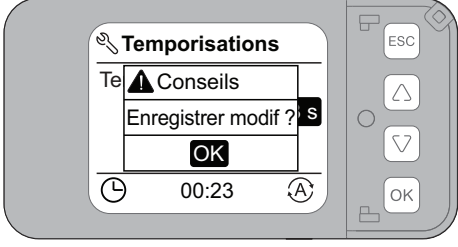
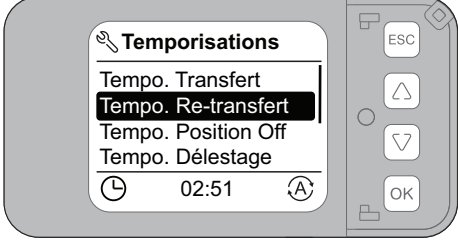
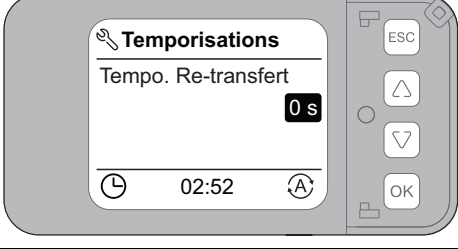
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Transf. sous-fréquence	La page Transf. sous-fréquence est une sous-page de Réglages SI(N). La page Réglages N vers A permet d'accéder à d'autres options de réglage sur l'écran pour Transf. sous-fréquence. - Le % et la valeur réelle sont affichés ensemble. - Le % peut être calculé alors que la valeur réelle change dynamiquement. - La plage de transfert de sous-fréquence va de 85 à 100 % de la tension nominale par pas de 1 %. - La valeur par défaut est 97 %.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Transf. sous-fréquence et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Retour sous-fréquence	La page Retour sous-fréquence est une sous-page de Réglages SI(N). La page Réglages N vers A permet d'accéder à d'autres options de réglage à l'écran pour Retour sous-fréquence. - Le % et la valeur réelle sont affichés ensemble. - Le % peut être calculé alors que la valeur réelle change dynamiquement. - La plage de retour de sous-tension va de 85 à 100 % de la tension nominale par pas de 1 %. - La valeur par défaut est 90 %.	
Confirmer opération	La page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Retour sous-fréquence et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	

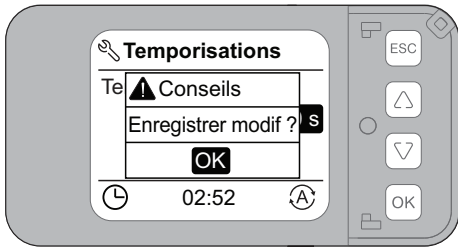
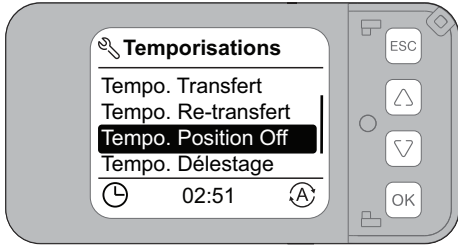
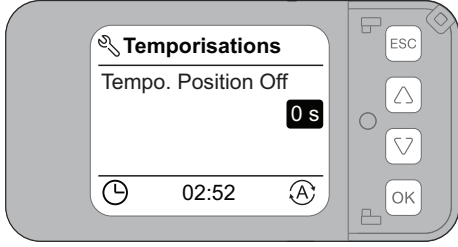
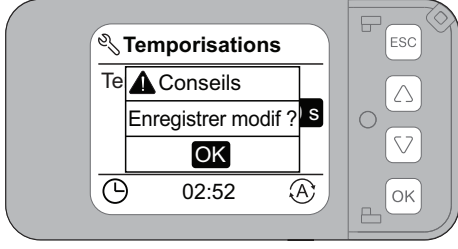
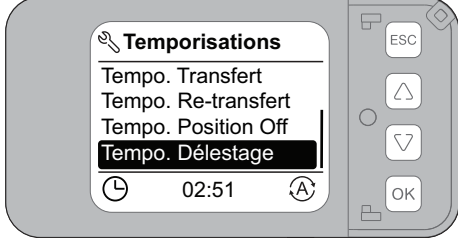
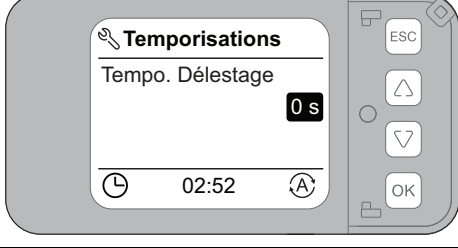
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Transf sur-fréquence	La page Transf sur-fréquence est une sous-page de Réglages SI(N). La page Réglages N vers A permet d'accéder à d'autres options de réglage à l'écran pour Transf sur-fréquence. - Le % et la valeur réelle sont affichés ensemble. - Le % peut être calculé alors que la valeur réelle change dynamiquement. - La plage de transfert de sur-fréquence va de 101 à 120 % de la tension nominale par pas de 0,5 %. - La valeur par défaut est 102 %.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Transf sur-fréquence et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Retour sur-fréquence	La page Retour sur-fréquence est une sous-page de Réglages SI(N). La page Réglages N vers A permet d'accéder à d'autres options de réglage à l'écran pour Retour sur-fréquence. - Le % et la valeur réelle sont affichés ensemble. - Le % peut être calculé alors que la valeur réelle change dynamiquement. - La plage de retour de sur-fréquence va de 100 à 115 % de la tension nominale par pas de 0,5 %. - La valeur par défaut est 101 %.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Retour sur-fréquence et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	

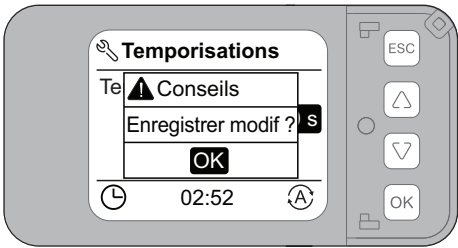
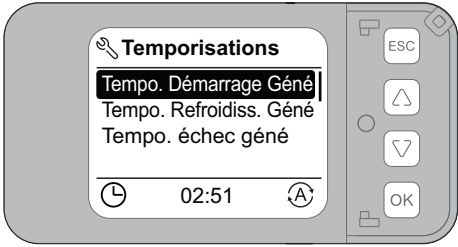
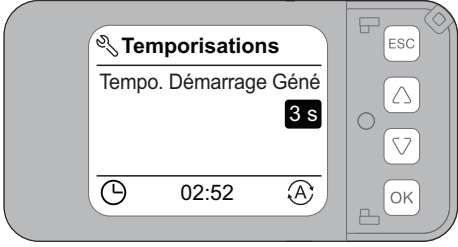
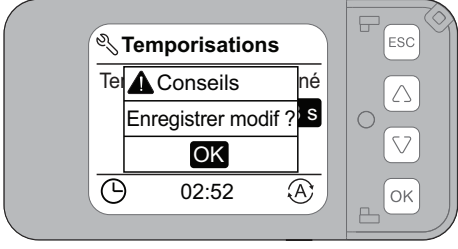
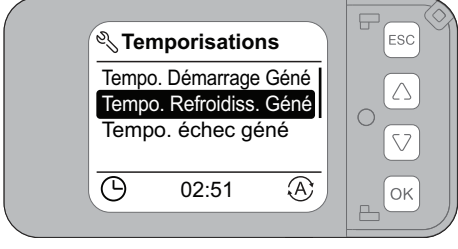
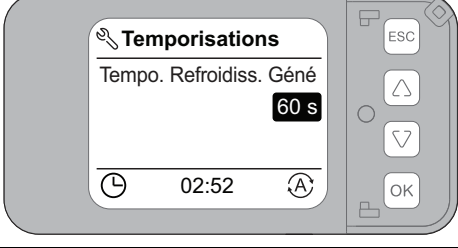
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Taux déséquilibre Ph	La page Taux déséquilibre Ph est une sous-page de Réglages SI(N). La page Réglages N vers A permet d'accéder à d'autres options de réglage sur l'écran pour Taux déséquilibre Ph. - Le % et la valeur réelle sont affichés ensemble. - Le % peut être calculé alors que la valeur réelle change dynamiquement. - La plage de taux de déséquilibre de phase va de 2 à 30 %. - La valeur par défaut est 2 %.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le Taux déséquilibre Ph et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	

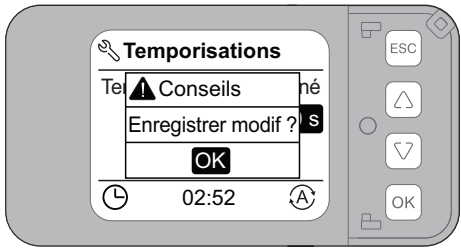
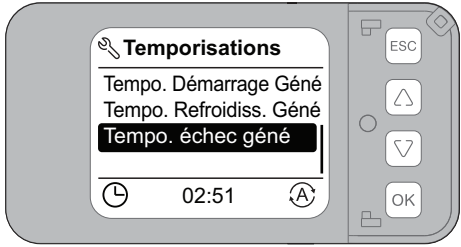
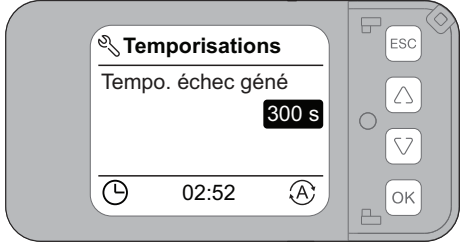
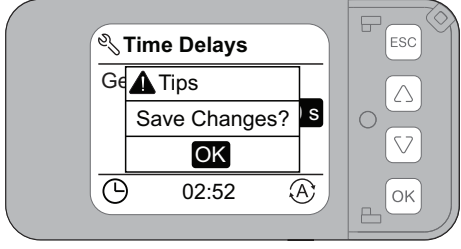
Sous-page Temporisations

Le tableau ci-dessous décrit les sous-pages **Temporisations** :

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Temporisations	La page Maintenance permet d'accéder à d'autres options de maintenance sur l'écran et de cliquer sur Temporisations pour définir les temporisations de transfert selon différentes applications.	
Tempo. Transfert	La page Tempo. Transfert est une sous-page de Temporisations . La page Temporisations permet d'accéder à d'autres options de temporisation à l'écran, de cliquer sur Tempo. Transfert pour définir la temporisation de transfert et de cliquer sur OK .	
	- Sélectionnez Tempo. Transfert et utilisez le bouton Haut ou Bas pour définir ce réglage. La plage de temporisation de transfert va de 0 à 1 800 s par pas de 1 s. - La valeur par défaut est 0 s.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Tempo. Transfert et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Tempo. Re-transfert	La page Tempo. Re-transfert est une sous-page de Temporisations . La page Temporisations permet d'accéder à d'autres options de temporisation à l'écran, de cliquer sur Tempo. Re-transfert pour définir la temporisation de re-transfert et de cliquer sur OK .	
	- Sélectionnez Tempo. Re-transfert et utilisez le bouton haut ou bas pour le définir. La plage de temporisation de re-transfert va de 0 à 60 min par pas de 1 s. - La valeur par défaut est 0 s.	

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Tempo. Re-transfert et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Tempo. Position Off	La page Tempo. Position Off est une sous-page de Temporisations . La page Temporisations permet d'accéder à d'autres options de temporisation, de cliquer sur Tempo. Position Off pour définir la temporisation de la position Off et de cliquer sur OK .	
	- Sélectionnez Tempo. Position Off et utilisez le bouton haut ou bas pour le définir. La plage de temporisation de la position Off va de 0 à 30 s par pas de 1 s. - La valeur par défaut est 0 s.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Tempo. Position Off et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Tempo. Délestage	La page Tempo. Délestage est une sous-page de Temporisations . La page Temporisations permet d'accéder à d'autres options de temporisation à l'écran, de cliquer sur Tempo. Délestage pour définir la temporisation de délestage, puis de cliquer sur OK .	
	- Sélectionnez le délestage de charge et utilisez le bouton Haut ou Bas pour le définir. - La plage de temporisation de délestage de charge va de 0 et 15 s par pas de 1 s. - La valeur par défaut est 0 s.	

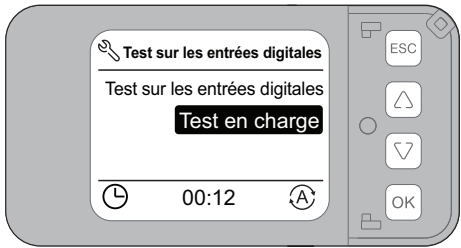
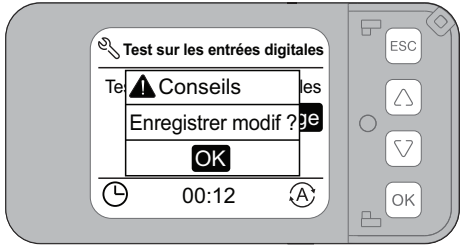
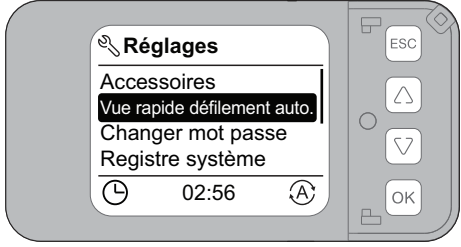
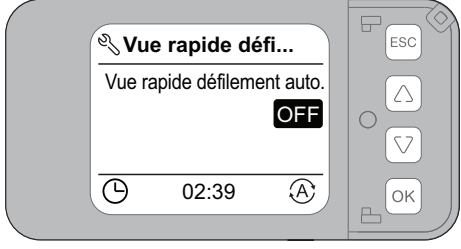
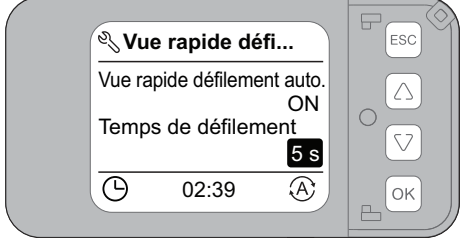
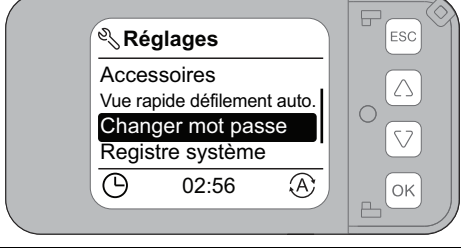
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Confirmer opération	La page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Tempo. Délestage et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Tempo. Démarrage Géné.	La page Tempo. Démarrage Géné. est une sous-page de Temporisations . La page Temporisations permet d'accéder à d'autres options de temporisation sur l'écran, de cliquer sur Tempo. Démarrage Géné. pour définir la temporisation de démarrage du générateur, puis de cliquer sur OK .	
	- Sélectionnez Tempo. Démarrage Géné. et utilisez le bouton haut ou bas pour la définir. La plage de démarrage du générateur va de 0 à 120 s par pas de 1 s. - La valeur par défaut est 0 s.	
Confirmer opération	La page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Tempo. Démarrage Géné. et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Tempo. Refroidiss. Géné	La page Tempo. Refroidiss. Géné est une sous-page de Temporisations . La page Temporisations permet d'accéder à d'autres options de temporisation à l'écran, de cliquer sur Tempo. Refroidiss. Géné pour définir la temporisation de refroidissement du générateur et de cliquer sur OK .	
	- Sélectionnez Tempo. Refroidiss. Géné et utilisez le bouton Haut ou Bas pour définir ce réglage. La plage de la temporisation de refroidissement du générateur est de 3 600 s par pas de 1 s. - La valeur par défaut est 0 s.	

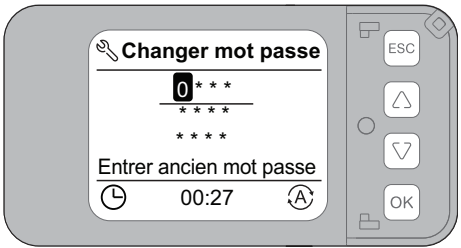
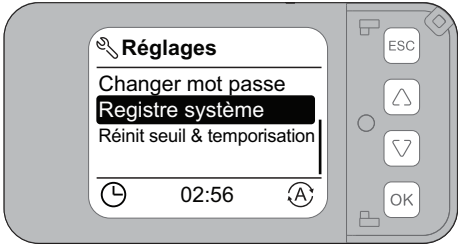
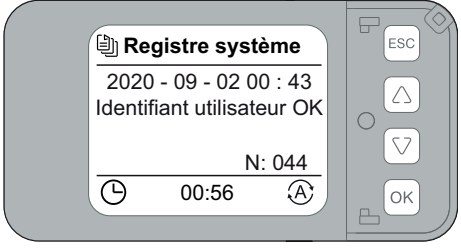
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Confirmer opération	La page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Tempo. Refroidiss. Généré et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Tempo échec généré	La page Tempo échec généré est une sous-page de Temporisations . La page Temporisations permet d'accéder à d'autres options de temporisation à l'écran, de cliquer sur Tempo échec généré pour définir la temporisation d'échec du générateur et de cliquer sur OK .	
	- La temporisation d'échec du générateur va de 0 à 300 s. La valeur par défaut est 300 s. - Sélectionnez Tempo. Transfert et utilisez le bouton Haut ou Bas pour définir ce réglage. - La plage d'alarme de générateur prêt va de 0 à 15 s par pas de 1 s. - La valeur par défaut est 0 s. NOTE: Cette fonction d'alarme d'échec du générateur peut être désactivée.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Tempo échec généré et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	

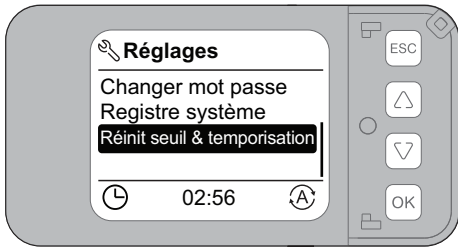
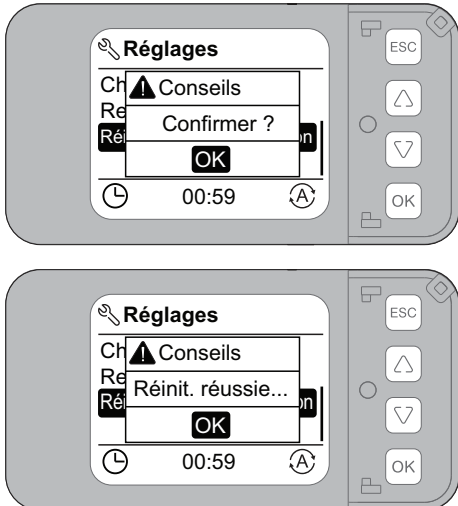
Réglages

Le tableau ci-dessous décrit les sous-pages de **Réglages** :

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Réglages	La page Réglage & Action permet d'accéder à d'autres options de réglage et d'action à l'écran et de cliquer sur Réglages pour accéder aux réglages de mise en service, de réinitialisation et de mot de passe des accessoires.	
Accessoires	La page Accessoires est une sous-page de Réglages . La page Réglages permet d'accéder à d'autres options de réglage sur l'écran et de cliquer sur Accessoires pour la mise en service.	
Modbus	La page Modbus est une sous-page d' Accessoires . La page Accessoires permet d'accéder à d'autres options d'accessoire sur l'écran et de cliquer sur Modbus pour la mise en service. NOTE: Si le module Modbus n'est pas inséré, l'option est vide.	
	Sélectionnez les paramètres comme suit : • Définissez le réglage Adresse. • Définissez le réglage Débit en bauds. NOTE: La parité (impaire ou paire) est automatiquement reconnue.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Modbus et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Test sur les entrées digitales	La page Test sur les entrées digitales est une sous-page d' Accessoires . La page Accessoires permet d'accéder à d'autres options d'accessoire sur l'écran et de cliquer sur Test sur les entrées digitales pour la mise en service. NOTE: Si le module de test à distance n'est pas inséré, l'option est vide.	

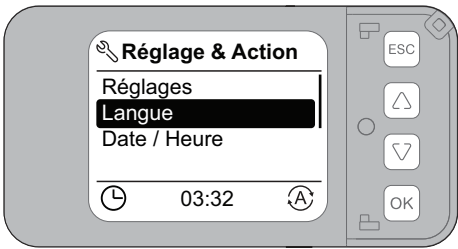
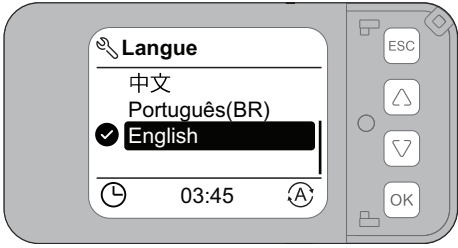
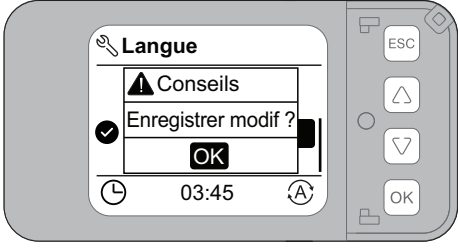
Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
	Définissez le test en charge ou hors charge.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Test sur les entrées digitales et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	
Vue rapide défilement auto.	La page Vue rapide défilement auto. est une sous-page de Réglages . La page Réglages permet d'accéder à d'autres options de réglage sur l'écran et de cliquer sur Vue rapide défilement auto. pour la mise en service. NOTE: Si le module de test Vue rapide défilement auto. n'est pas inséré, l'option est vide.	
	Sélectionnez Vue rapide défilement auto. pour définir les conditions suivantes : On : active la détection Vue rapide défilement auto. Off : désactive la détection de Vue rapide défilement auto. NOTE: Le paramètre par défaut est Off .	
	Sélectionnez Vue rapide défilement auto. et utilisez le bouton Haut ou Bas pour le régler. La plage de temps de défilement automatique de l'affichage rapide va de 0 à 300 s par pas de 1 s. La valeur par défaut est 5 s.	
Changer mot passe	La page Changer mot passe est une sous-page d' Accessoires . La page Accessoires permet d'accéder à d'autres options d'accessoire sur l'écran et de cliquer sur Changer mot passe pour modifier le mot de passe.	

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
	Sélectionnez les paramètres pour modifier le mot de passe : - Saisissez un code à quatre chiffres pour créer un nouveau mot de passe. NOTE: Pour modifier ou réinitialiser le mot de passe : - Passez en mode Poignée. - Mettez l'ATSE hors tension puis sous tension. - Appuyez sur OK et sur le bouton ESC pendant 10 secondes. NOTE: L'étape 3 doit être réalisée au plus tard une minute après l'étape 2.	
Registre système	La page Registre système est une sous-page d'Accessoires. La page Accessoires permet d'accéder à d'autres options d'accessoire sur l'écran et de cliquer sur Registre système.	
	Sélectionnez Registre système et utilisez le bouton haut ou bas pour le définir.	

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Réinit. valeurs usine	La page Réinit. valeurs usine est une sous-page de Réglages. La page Accessoires permet d'accéder à d'autres options de réglage sur l'écran et de cliquer sur Réinit. valeurs usine pour réinitialiser le contrôleur. Liste des valeurs configurables : • Sous-tension • Sur-tension • Sous-fréquence • Sur-fréquence • Taux déséquilibre Ph • Tempo. Transfert (T2) • Tempo. Position Off (T4) • Tempo. Re-transfert (T6) • Tempo. Démarrage Génér. (T7) • Tempo. Délestage (T8) • Tempo. Refroidiss. Génér. (T9) • Tempo échec génér (T10) • Tempo. Test en charge (T13) • Tempo test hors charge (T14)	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Test sur les entrées digitales et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	

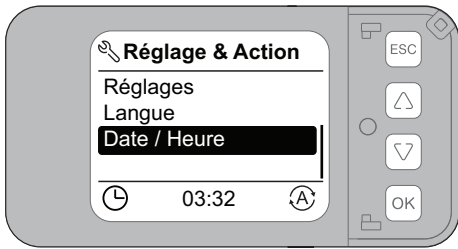
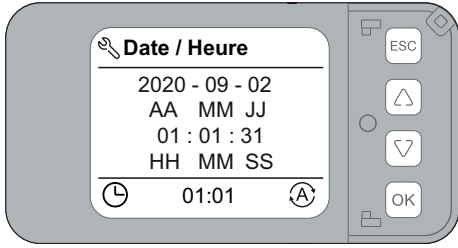
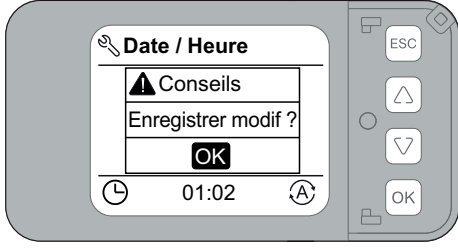
Langue

Le tableau ci-dessous décrit les sous-pages **Langue** :

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Langue	La page Réglage & Action permet d'accéder à d'autres options de réglage et d'action à l'écran et de cliquer sur Langue pour sélectionner la langue préférée.	
	Sélectionnez la langue d'affichage.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer la Langue et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	

Date / heure

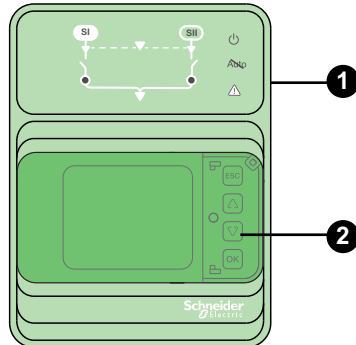
Le tableau ci-dessous décrit les sous-pages **Date / heure** :

Nom de la sous-page	Fonction de la sous-page	Écran
Date / heure	La page Réglage & Action permet d'accéder à d'autres options de réglage et d'action à l'écran et de cliquer sur Date / heure pour définir l'heure.	
	Sélectionnez les paramètres ci-dessous : - Sélectionnez la date au format année/mois/jour. - Sélectionnez l'heure au format heures/minutes/secondes.	
Confirmer opération	La sous-page Confirmer opérations permet de confirmer le réglage Date / Heure et de cliquer sur OK pour enregistrer les modifications.	

IHM externe

L'IHM externe permet d'afficher les paramètres à distance. Elle affiche les mêmes paramètres que ceux de l'ATSE et a une priorité plus élevée. L'IHM externe comprend deux parties :

1. Base de l'IHM externe, montée sur les portes du panneau.
2. Écran LCD avec IHM intégrée.



NOTE: Le module de fonction TPCDIO15 et le câble de l'IHM avec port RJ45 sont nécessaires pour connecter l'IHM externe.

Opérations

Contenu de ce chapitre

Présentation	128
IHM Automatic avec commutateur rotatif comme IHM intégrée	129
IHM Active Automatic avec écran LCD comme IHM intégrée	137
Mode de commande	150

Présentation

L'ATSE est un équipement contenant un ou plusieurs dispositifs de commutation permettant de déconnecter les circuits de charge d'une alimentation et de les connecter à une autre alimentation. Ce commutateur de transfert automatique inclut toutes les entrées de détection nécessaires, ainsi que la logique de contrôle et de surveillance pour le transfert d'opérations.

Les deux types de transition sont :

1. Transition ouverte
2. Transition temporisée

Transition ouverte

Une transition ouverte est un processus à interrompre avant l'opération de transfert. Il se déclenche intentionnellement pour couper le courant de charge d'une source avant de la basculer vers l'autre source, de sorte que la charge n'est pas alimentée pendant un certain temps.

Transition temporisée

Lorsque la transition de temporisation est activée, le commutateur reste en circuit ouvert (le contact principal reste en position "off" pendant un certain temps. Il s'applique aux 2 pôles, 3 pôles et 4 pôles). Cette temporisation permet à la tension résiduelle de la charge de diminuer dans la plage autorisée.

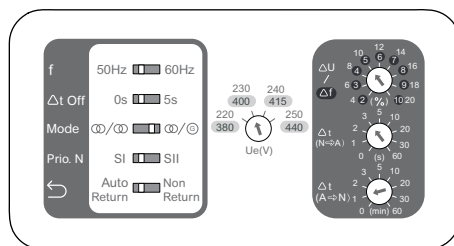
Condition de transition temporisée

La transition temporisée est recommandée lorsque les moteurs sont situés côté charge. En effet, en cas de perte de tension sur les moteurs, les événements suivants peuvent se produire :

- Lorsque la charge inductive perd son alimentation, elle génère une tension d'auto-excitation due à l'inertie.
- Cette tension d'auto-excitation a besoin d'un certain temps pour s'atténuer.
- Lorsque la tension auto-excitée est différente de 180° de la tension d'une autre alimentation et superposée, elle double presque l'impact de la tension.
- Lorsque la résistance du moteur est fixe, le courant est également deux fois plus élevé. De plus, le courant de démarrage du moteur est important (6 à 8 fois le courant nominal), ce qui peut entraîner un choc d'intensité 12 à 16 fois supérieur.

Le temps de réglage de la temporisation garantit que la durée du moteur déconnecté de l'alimentation est supérieure ou égale à 1,5 fois la constante de temps CA du circuit ouvert du moteur, généralement 0,5-1 s.

IHM Automatic avec commutateur rotatif comme IHM intégrée

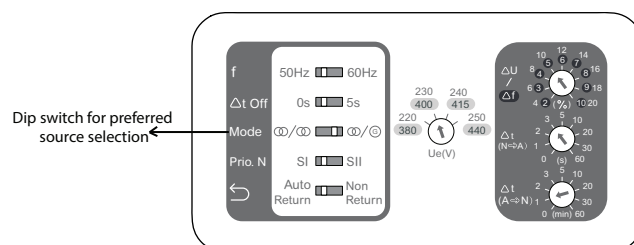


Choix de la source préférée

L'IHM TransferPacT Automatic permet de sélectionner facilement la source préférée comme source normale.

Lorsque la génératrice est à puissance normale et que le secteur n'est pas aussi stable, procédez comme suit :

Pour le TransferPacT Automatic : sélectionnez la source préférée à l'aide du micro-commutateur.



Condition de transfert

Présentation

Les conditions de transfert automatique sont les suivantes :

- **Écart de tension** : Le contrôleur surveille deux sources et utilise les seuils de sur-tension et de sous-tension comme conditions de transfert de source.
- **Écart de fréquence** : Le contrôleur surveille deux sources et utilise les seuils de sur-fréquence et de sous-fréquence comme conditions de transfert de source.

Seuil

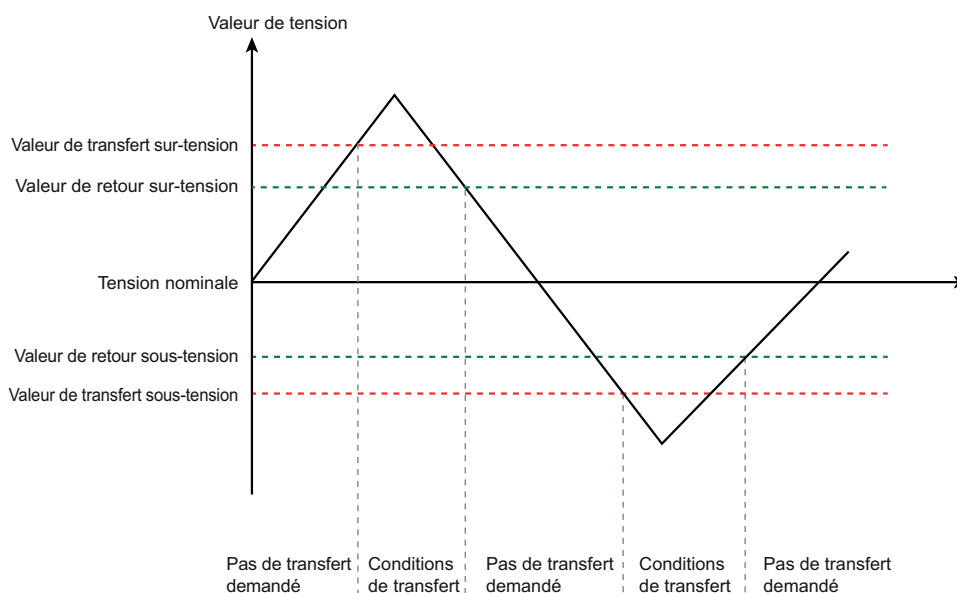
TransferPacT Automatic (rotatif)

Description	Réglages	Réglage par défaut % de la valeur nominale	Plage de réglage	Re- mar- que
Tension	Transfert de delta (sous et sur-tension)	10 %	4 -> 20 %	Pas de 2 %
	Retour du delta	20 % du transfert de delta	fixe	fixe
Fréquence	Transfert de delta	5 %	2 -> 10 %	Pas de 1 %
	Retour du delta	20 % du transfert de delta	fixe	fixe

La précision de détection de la tension est de 1 %.

La précision de détection de la fréquence est de 0,1 %.

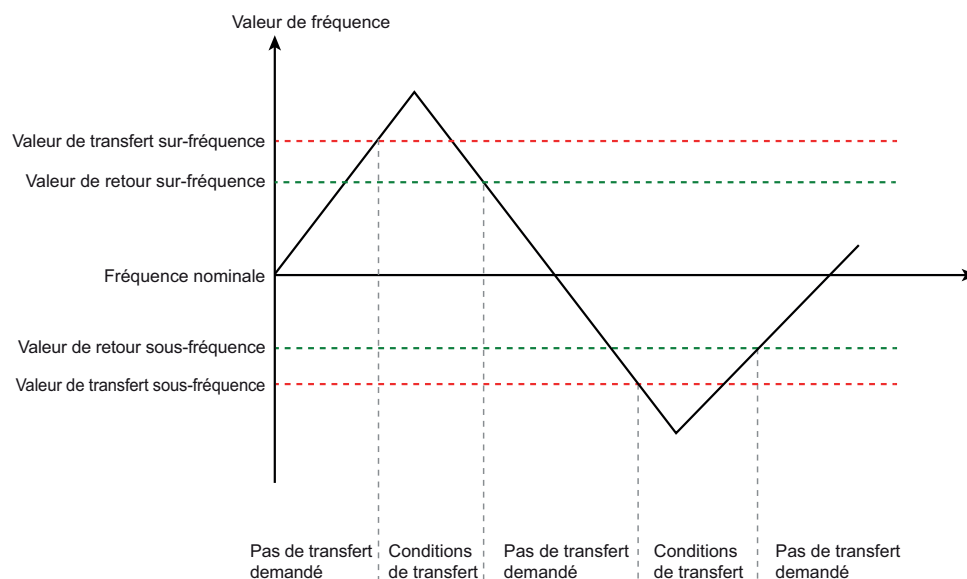
Transfert et retour de tension



- **Valeur de transfert de sur-tension** : Au-dessus de cette valeur, la tension est hors plage et le transfert est lancé.
- **Valeur de retour de sur-tension** : Le retour de la tension depuis la sur-fréquence est une condition nécessaire pour revenir à la situation normale.
- **Valeur de transfert de sous-tension** : En dessous de cette valeur, la fréquence est hors plage et le transfert est lancé.

- Valeur de retour de sous-tension : Le retour de la tension depuis la sous-tension est une condition nécessaire pour revenir à la situation normale.

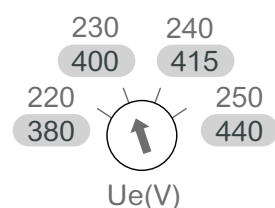
Transfert et retour de fréquence



- Valeur de transfert de sur-fréquence : Au-dessus de cette valeur, la fréquence est hors plage et le transfert est lancé.
- Valeur de retour de sur-fréquence : Le retour de la fréquence depuis la sur-fréquence est une condition nécessaire pour revenir à la situation normale.
- Valeur de transfert de sous-fréquence : En dessous de cette valeur, la fréquence est hors plage et le transfert est lancé.
- Valeur de retour de sous-fréquence : Le retour de la fréquence depuis la sous-fréquence est une condition nécessaire pour revenir à la situation normale.

Réglages de tension et de fréquence

Pour le TransferPacT Automatic : La tension nominale doit être réglée à l'aide du micro-commutateur.



Seuils de sous-tension

Réglage du seuil de sous-tension sur le TransferPacT Automatic

Champ	Description
Valeur par défaut	- Transfert : 10 % - Retour : 20 % de delta de transfert
Plage	La tension du delta est comprise entre 4 et 20 % de la tension nominale : Elle peut être de 4-6-8-10-12-14-16-18-20 %. 
Différentiel	Le différentiel entre transfert et retour sur l'IHM Automatic est fixe. Le différentiel est réglé à 20 % du delta.
Séquence d'événements	- Lorsqu'un capteur détecte une tension inférieure à la tension définie pour le transfert pendant une période supérieure à la temporisation, il considère que la tension est hors plage. - Lorsqu'un capteur détecte une tension supérieure ou égale au point de retour, il la considère comme acceptable.
Exemple de calcul de sous-tension du TransferPacT Automatic	Par exemple, $U_e = 400 \text{ V}$, 10 % du transfert = 40 V, Différentiel entre transfert et retour : $40 \text{ V} * 20 \% = 8 \text{ V}$ Transfert de sous-tension : $400 \text{ V} - 40 \text{ V} = 360 \text{ V}$ Retour : $360 \text{ V} + 8 \text{ V} = 368 \text{ V}$

Seuils de sur-tension

Réglage du seuil de sur-tension sur le TransferPacT Automatic

Champ	Description
Valeur par défaut	- Transfert : 10 % - Retour : 20 % de delta de transfert
Plage	La tension du delta est comprise entre 4 et 20 % de la tension nominale : Elle peut être de 4-6-8-10-12-14-16-18-20 %.  Valeur par défaut : 10 %
Différentiel	Le différentiel entre transfert et retour sur l'IHM Automatic est fixe. Le différentiel est réglé à 20 % du delta.
Séquence d'événements	- Lorsqu'un capteur détecte une tension inférieure à la tension définie pour le transfert pendant une période supérieure à la temporisation, il considère que la tension est hors plage. - Lorsqu'un capteur détecte une tension supérieure ou égale au point de retour, il la considère comme applicable.
Exemple de calcul en cas de sur-tension du TransferPacT Automatic	Par exemple, $U_e = 400 \text{ V}$, 10 % du transfert = 40 V, Différentiel entre transfert et retour : $40 \text{ V} * 20 \% = 8 \text{ V}$ Transfert de sur-tension : $400 \text{ V} + 40 \text{ V} = 440 \text{ V}$ Retour : $440 \text{ V} - 8 \text{ V} = 432 \text{ V}$

Sous-fréquence

Réglage de la sous-fréquence du TransferPacT Automatic

Champ	Description
Valeur par défaut	- Transfert : 5 % - Retour : 20 % de delta de transfert
Plage	Delta de fréquence : 2 à 10 % de la fréquence nominale et peut être 2-3-4-5-6-7-8-9-10 %..
Différentiel	Le différentiel entre le transfert et le retour est fixe sur l'IHM Automatic, et cet écart est réglé à 20 % du delta.
Séquence d'événements	- Lorsqu'un capteur détecte une fréquence inférieure à la fréquence de transfert définie pendant une période supérieure à la temporisation, il considère que la tension est hors plage. - Lorsque le capteur détecte une fréquence supérieure ou égale au point de retour, il considère la fréquence comme acceptable.
Exemple de calcul de la sous-fréquence du TransferPacT Automatic	Par exemple, $F_e = 50 \text{ Hz}$, 5 % du transfert = 2,5 Hz, Différentiel entre transfert et retour : $2,5 \text{ Hz} \times 20 \% = 0,5 \text{ Hz}$ Transfert de sous-fréquence : $50 \text{ Hz} - 2,5 \text{ Hz} = 47,5 \text{ Hz}$ Retour = $47,5 \text{ Hz} + 0,5 \text{ Hz} = 48 \text{ Hz}$

Sur-fréquence

Réglage de la sur-fréquence sur le TransferPacT Automatic

Champ	Description
Valeur par défaut	- Transfert : 5 % - Retour : 20 % de delta de transfert
Plage	Fréquence du delta : 2 % -> 10 % de la valeur nominale : peut être de 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 %..
Différentiel	Le différentiel entre transfert et retour est fixe sur l'IHM Automatic, et il est réglé à 20 % de la valeur du delta.
Séquence d'événements	- Lorsqu'un capteur détecte une fréquence inférieure à la fréquence de transfert définie pendant une période supérieure à la temporisation, il considère que la tension est hors plage. - Lorsque le capteur détecte une fréquence supérieure ou égale au point de retour, il considère la fréquence comme acceptable.
Exemple de calcul en cas de sur-fréquence du TransferPacT Automatic	Par exemple, $F_e = 50 \text{ Hz}$, 5 % du transfert = 2,5 Hz, Différentiel entre transfert et retour : $2,5 \text{ Hz} \times 20 \% = 0,5 \text{ Hz}$ Transfert de sur-fréquence : $50 \text{ Hz} + 2,5 \text{ Hz} = 52,5 \text{ Hz}$ Retour : $52,5 \text{ Hz} - 0,5 \text{ Hz} = 52 \text{ Hz}$

Temporisation

-			Réglage/Plage	Par défaut
Symbole	Écran	Définition	Automatique	Automatique
T2	Tempo. Transfert	Temporisation de confirmation en cas de panne de l'alimentation source	R-R : 0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60 s R-G : 5 s	R-R : 3 s R-G : 5 s
T4	Tempo. Position Off	Temporisation de position Off	0 s, 5 s	0 s
T6	Tempo. Re-transfert	Temporisation de confirmation pour le re-transfert vers la source normale	0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60 min	1 min
T7	Tempo. Démarrage Génér.	Temporisation de démarrage du générateur	R-R : 0 s R-G : 0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60 s	R-R : 0 s R-G : 3 s
T8	Tempo. Délestage	Temporisation pour un délestage de charge	N/A	N/A
T9	Tempo. Refroidiss. Génér.	Temporisation de refroidissement du générateur	N/A	N/A
T10	Tempo. échec génér.	Temps de détection des pannes générant une alarme du générateur	N/A	300 s
T13	Tempo. Test en charge	Durée d'exécution du processus de test en charge.	N/A	N/A
T14	Tempo. test hors charge	Durée d'exécution du processus de test hors charge.	N/A	N/A

NOTE: Lorsque la temporisation de test du TransferPacT Automatic est requise, contactez l'équipe de service Schneider Electric.

T2 : Tempo. Transfert

Champ	Description
Applications	- Vérifiez que la source connectée est défaillante. - Mesurez la puissance de la source cible (par exemple, la tension et la fréquence) pendant la temporisation. - La temporisation doit détecter les deux sources, la condition d'arrêt est N rétablie ou A défaillante.
Valeurs par défaut	La valeur par défaut est 5 s.
Plage	Pour Automatic : 0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60 s.
Réglage	Pour Automatic : R-R : 0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60 s R-G : 5 s

T4 : Tempo. Position Off

Champ	Description
Applications	- Temporisation appliquée à la position Off O lors du transfert des positions I et II. Elle s'arrête en position O pour protéger la charge inductive. - La temporisation est utilisée pour les deux processus de transfert vers N et A.
Valeurs par défaut	La valeur par défaut est 0 s.
Plage	Pour Automatic : 2 réglages : 0 s ou 5 s.
Réglage	Pour Automatic : 2 réglages : 0 s ou 5 s.

T6 : Tempo. Re-transfert

Champ	Description
Applications	- Temporisation appliquée lors du transfert de R à N en mode Retour auto. Cette temporisation vise à mesurer N et R pendant la temporisation. - Si N est anormal, le temporisateur s'arrête et le re-transfert est annulé. - Si R est anormal mais que N est normal, le commutateur bascule immédiatement.
Valeurs par défaut	La valeur par défaut est 60 s.
Plage	Pour Automatic : 0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60 min.
Réglage	Pour Automatic : Corrigez la valeur du commutateur Automatic.

T7 : Tempo. Démarrage Génér

Champ	Description
Applications	- Temporisation de démarrage du générateur (temporisation avant l'envoi du signal de démarrage du générateur), disponible pour les applications R-G. - La temporisation n'est disponible que lorsqu'il y a une alimentation externe. Sinon, sélectionnez le module de démarrage du générateur.
Valeurs par défaut	La valeur par défaut est 3 s.
Plage	Pour Automatic : 0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60 s
Réglage	Pour Automatic : Corrigez la valeur du commutateur Automatic.

T8 : Tempo. Délestage

Champ	Description
Applications	- Temporisation de délestage pour R-R/R-G. - Délestage : L'alimentation alternative (Générateur) peut parfois ne pas supporter toutes les charges. Un signal du contrôleur en décharge certaines. - Au client de décider quelle charge peut être délestée.
Valeurs par défaut	La valeur par défaut est 0 s.
Plage	Pour Automatic : Non applicable.
Réglage	Pour Automatic : Non applicable.

T9 : Tempo. Refroidiss. Génér

Champ	Description
Applications	- Temporisation entre la fermeture de la source N et l'envoi du signal d'arrêt du générateur. - Le but consiste à maintenir le générateur en fonctionnement mais sans charge pendant un certain temps avant l'arrêt/le refroidissement. - Lorsque le contrôleur redémarre, cette temporisation s'exécute également en mode R-G. NOTE: Pour éviter tout risque d'endommagement du générateur dû à l'arrêt de celui-ci avant la fin de son processus de démarrage : La temporisation de refroidissement du générateur ne peut démarrer qu'après la fin de la temporisation de démarrage du générateur ou dès que SII est dans les tolérances à l'issue de la temporisation de retour à la source.
Valeurs par défaut	Pour Automatic : Non applicable.
Plage	Pour Automatic : Non applicable.
Réglage	Pour Automatic : Non applicable.

T10 : Temporisation échec généré

Champ	Description
Applications	- Après l'envoi du signal de démarrage du générateur, le contrôleur attend une durée T10 jusqu'à ce que le générateur soit prêt. - L'ATSE déclenche l'alarme Générateur si le générateur n'est pas démarré à l'issue de la temporisation T10 (si elle est activée). - L'ATSE doit réinitialiser l'alarme Générateur lorsque la source R ou N est dans la plage. - La temporisation n'est disponible que lorsqu'il y a une alimentation externe.
Valeurs par défaut	- La valeur par défaut est 300 s. - L'alarme peut être activée ou désactivée. Par défaut, elle est désactivée.
Plage	Pour Automatic : 300.
Réglage	Pour Automatic : Non applicable.

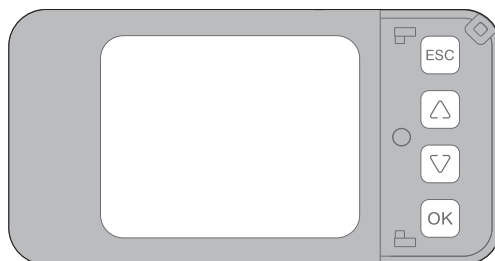
T13 : Tempo. Test en charge

Champ	Description
Applications	Durée du processus de test en charge. Elle déclenche l'alarme si le test n'est pas terminé dans le délai imparti.
Valeurs par défaut	Pour Automatic : Non applicable.
Plage	Pour Automatic : Non applicable.
Réglage	Pour Automatic : Non applicable.

T14 : Tempo. test hors charge

Champ	Description
Applications	Durée du processus de test hors charge. Elle déclenche l'alarme si le test n'est pas terminé dans le délai imparti.
Valeurs par défaut	Pour Automatic : Non applicable.
Plage	Pour Automatic : Non applicable.
Réglage	Pour Automatic : Non applicable.

IHM Active Automatic avec écran LCD comme IHM intégrée

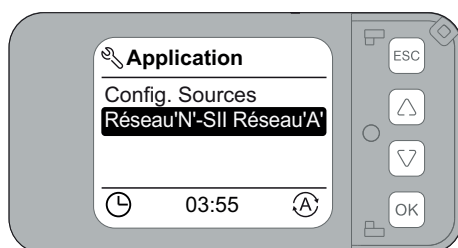


Choix de la source préférée

Le TransferPacT Active Automatic permet de sélectionner facilement la source préférée comme source normale.

Lorsque la génératrice est à puissance normale et que le secteur n'est pas aussi stable, procédez comme suit :

Pour le TransferPacT Active Automatic : sélectionnez la source préférée dans la page **Config. Sources**.



Fonctionnement Réseau-Réseau

1. Détectez la contingence de source normale (Réseau).
2. Transférez la charge vers la source alternative (Réseau) lorsque la source normale est hors tolérance.
3. Retransférez la charge vers la source normale lorsqu'elle est rétablie, si le mode Retour auto est activé.

Fonctionnement du générateur

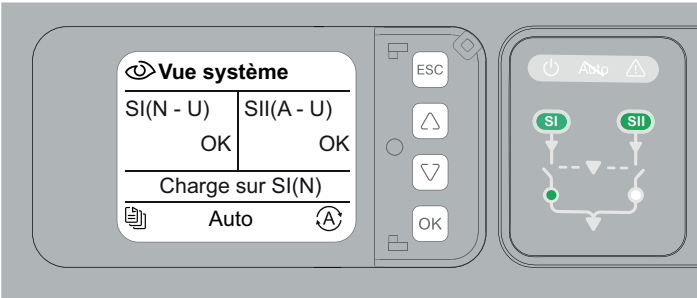
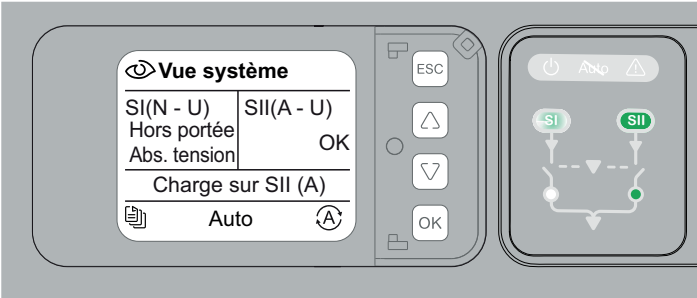
1. Détectez la contingence de source normale (Réseau).
2. Envoyez un signal de démarrage de génératrice lorsque la source normale est hors tolérance.
3. Transférez la charge pour remplacer la source (génératrice) lorsque celle-ci est prête.
4. Retransférez vers une autre source normale lorsqu'elle est récupérée si le mode de retour automatique est défini.
5. Envoyez le signal de refroidissement de la génératrice après le re-transfert à la source normale.

Description du statut selon la source sélectionnée

Application R-R

Si l'application R-R est sélectionnée, les voyants Source I et Source II ont deux statuts :

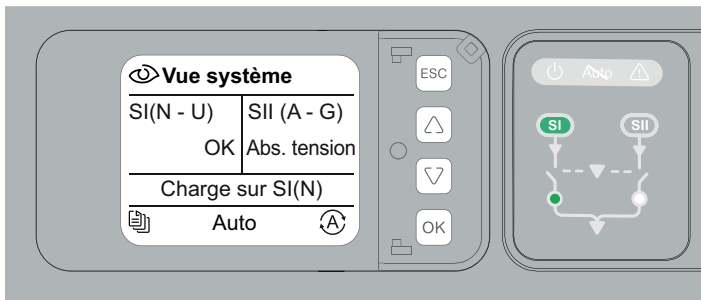
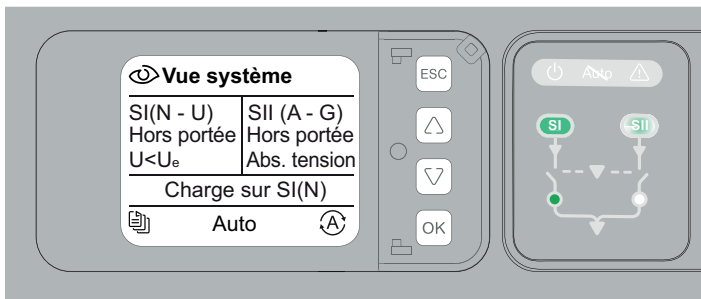
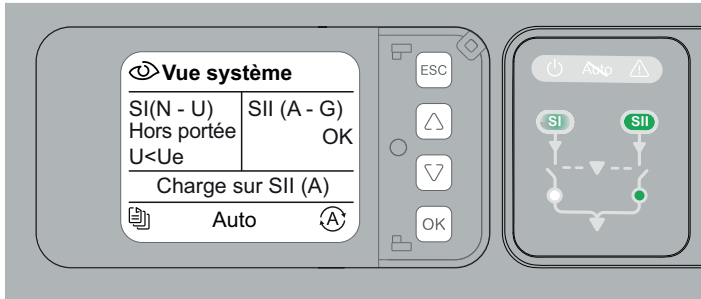
- Allumé (OK)
- Clignotant (hors plage)

État du voyant	Description du statut
Voyant allumé (sur les deux sources)	Source présente et dans la plage L'écran indique OK et le voyant est allumé. 
Voyant clignotant (sur la source N)	En cas de panne d'alimentation. L'écran affiche le statut de SI (hors plage) et le mode d'application actuel (inversement pour SII). 

Application R-G

Si l'application R-G est sélectionnée, la source II ou I (celle qui se connecte au générateur) a trois statuts :

- Allumé (OK)
- Clignotant (hors plage)
- Éteint si le signal de démarrage du générateur (accessoire TPCDIO17 nécessaire) n'est pas actif

État du voyant	Description du statut
Voyant éteint (sur la source A) Voyant allumé (sur la source N)	Le signal de démarrage du générateur (par exemple, SII) n'est pas actif. L'écran s'éteint. 
Voyant clignotant (sur la source A et la source N)	Le signal de démarrage du générateur (SII, par exemple) est envoyé. Le générateur est en cours d'activation mais pas prêt. L'écran affiche Hors portée. 
Voyant allumé (sur les deux sources) Voyant clignotant (sur les deux sources A)	Le générateur est en fonctionnement et dans la plage. La charge est sur SII. L'écran affiche ON sur SI et ON sur SII. 

Le tableau ci-dessous décrit les statuts et les occurrences :

Statut	Occurrences
OFF	Le statut est OFF, lorsque la source détectée est le générateur et que le signal de démarrage du générateur n'est pas envoyé.
OK	Le statut est OK, lorsque toutes les détections activées liées à cette source sont dans la plage.
Hors portée	Le statut est Hors portée, lorsque toute détection activée liée à cette source est hors plage.

Le nombre de valeurs possibles dépend du réglage de la source et du statut du transfert :

Si...	Alors...
la source est une source Réseau	Les deux valeurs possibles sont OK et Hors portée.
la source est une source Générateur	Les trois valeurs possibles sont OK, Hors portée et OFF lorsque le signal de démarrage du générateur n'est pas envoyé. Il est Hors portée lorsque le générateur démarre ou lorsque la détection activée liée à ce dernier est hors plage.

Condition de transfert

Présentation

Les conditions de transfert automatique sont les suivantes :

- **Écart de tension** : Le contrôleur surveille deux sources et utilise les seuils de sur-tension et de sous-tension comme conditions de transfert de source.
- **Écart de fréquence** : Le contrôleur surveille deux sources et utilise les seuils de sur-fréquence et de sous-fréquence comme conditions de transfert de source.
- **Rotation des phases** : Le contrôleur détecte l'ordre des phases des deux sources comme condition de transfert de source (*IHM Active Automatic uniquement).

Seuil

TransferPacT Active Automatic (écran LCD)

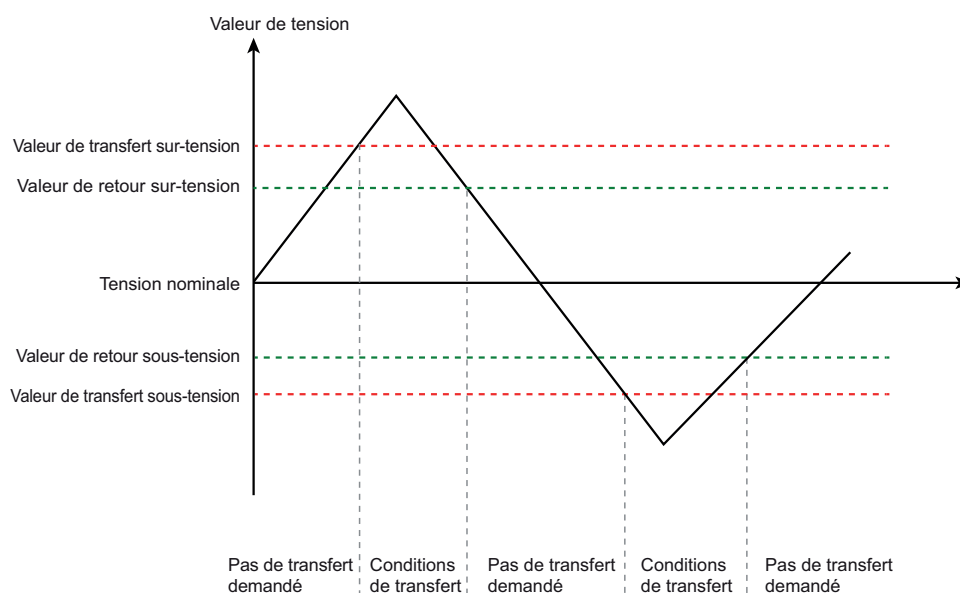
Description	Réglages	Réglage par défaut % de la valeur nominale	Plage de réglage Incréments de 1 %	Remarque
Tension de source normale	Transfert de sous-tension	85 %	70-95 %	Pas de 1 %
	Retour de sous-tension	90 %	85-100 %	Pas de 1 %
	Transfert de sur-tension	110 %	105-135 %	Pas de 1 %
	Retour de sur-tension	105 %	100-115 %	Pas de 1 %
	Différentiel minimal entre transfert et retour	2 %	–	
Tension de la source alternative	Transfert de sous-tension	85 %	70-95 %	Pas de 1 %
	Retour de sous-tension	90 %	85-100 %	Pas de 1 %
	Transfert de sur-tension	110 %	105-135 %	Pas de 1 %
	Retour de sur-tension	105 %	100-115 %	Pas de 1 %
	Différentiel minimal entre transfert et retour	2 %	–	
Fréquence de la source normale	Transfert de sous-fréquence	96 %	80-98 %	Pas de 0,5 %
	Retour de sous-fréquence	97 %	85-100 %	Pas de 0,5 %

Description	Réglages	Réglage par défaut % de la valeur nominale	Plage de réglage Incréments de 1 %	Remarque
	Transfert de sur-fréquence	102 %	101-120 %	Pas de 0,5 %
	Retour de sur-fréquence	101 %	100-115 %	Pas de 0,5 %
	Différentiel minimal entre transfert et retour	0,50 %	–	
Fréquence de la source alternative	Transfert de sous-fréquence	96 %	80-98 %	Pas de 0,5 %
	Retour de sous-fréquence	97 %	85-100 %	Pas de 0,5 %
	Transfert de sur-fréquence	102 %	101-120 %	Pas de 0,5 %
	Retour de sur-fréquence	101 %	100-115 %	Pas de 0,5 %
	Différentiel minimal entre transfert et retour	0,50 %	–	
Déséquilibre de tension		Valeur par défaut de 5 % désactivée	2 à 30 %	
Rotation des phases		activée		
Connexion au neutre incorrecte		activée		
Perte du neutre		désactivée		taux de déséquilibre

La précision de détection de la tension est de 1 %.

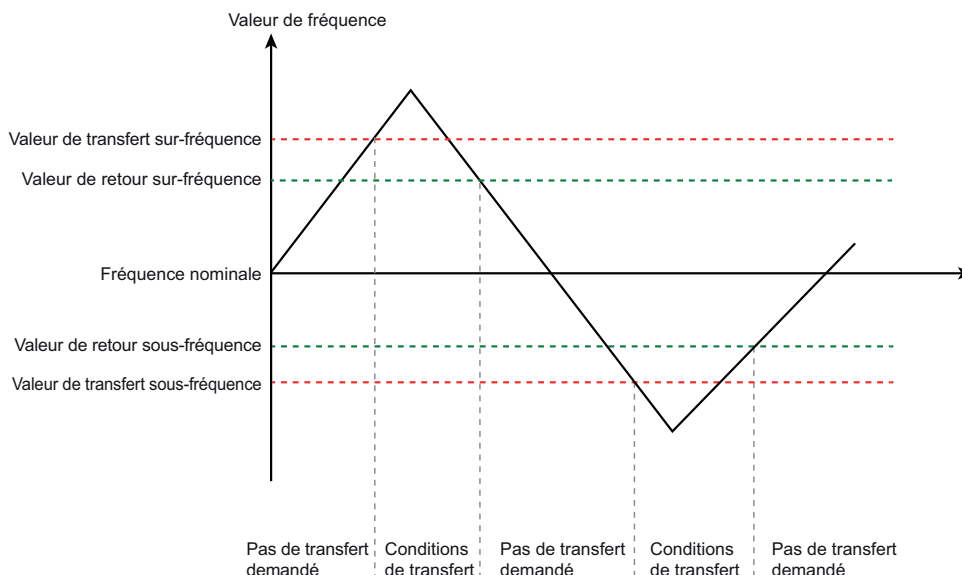
La précision de détection de la fréquence est de 0,1 %.

Transfert et retour de tension



- Valeur de transfert de sur-tension : Au-dessus de cette valeur, la tension est hors plage et le transfert est lancé.
- Valeur de retour de sur-tension : Le retour de la tension depuis la sur-fréquence est une condition nécessaire pour revenir à la situation normale.
- Valeur de transfert de sous-tension : En dessous de cette valeur, la fréquence est hors plage et le transfert est lancé.
- Valeur de retour de sous-tension : Le retour de la tension depuis la sous-tension est une condition nécessaire pour revenir à la situation normale.

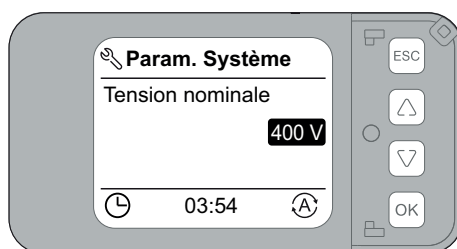
Transfert et retour de fréquence



- Valeur de transfert de sur-fréquence : Au-dessus de cette valeur, la fréquence est hors plage et le transfert est lancé.
- Valeur de retour de sur-fréquence : Le retour de la fréquence depuis la sur-fréquence est une condition nécessaire pour revenir à la situation normale.
- Valeur de transfert de sous-fréquence : En dessous de cette valeur, la fréquence est hors plage et le transfert est lancé.
- Valeur de retour de sous-fréquence : Le retour de la fréquence depuis la sous-fréquence est une condition nécessaire pour revenir à la situation normale.

Réglages de tension et de fréquence

Pour le TransferPacT Active Automatic : La tension nominale doit être réglée à l'aide de l'écran LCD.



Seuils de sous-tension

Réglage du seuil de sous-tension sur le TransferPacT Active Automatic

Champ	Description
Valeur par défaut	- Transfert : 85 % de la tension nominale. - Retour : 90 % de la tension nominale.
Plage	- La plage de chute de tension (transfert) est de 70 à 95 % de la tension nominale. - La plage de tension de retour (retour) est de 85 à 100 % de la tension nominale.
Réglable	Seuil de sous-tension réglable par pas de 1 %.
Différentiel	Le différentiel entre transfert et retour est égal à 2 % de la tension nominale.
Sur l'écran LCD	Si la règle du différentiel minimum de 2 % de la tension nominale est rompue pendant le réglage du transfert, la valeur de retour est modifiée dynamiquement (transfert = retour et 2 %) pour conserver la règle.
Sur Modbus	Écriture de registre Modbus : La valeur de transfert est toujours acceptée. La valeur de retour est remplacée par une valeur (retour = transfert et 2 %) lorsque la valeur de retour ne respecte pas le différentiel minimal.
Séquence d'événements	- Lorsqu'un capteur détecte une tension inférieure à la tension définie pour le transfert pendant une période supérieure à la temporisation, il considère que la tension est hors plage. - Lorsqu'un capteur détecte une tension supérieure ou égale au point de retour, il la considère comme acceptable.

Seuils de sur-tension

Réglage du seuil de sur-tension sur le TransferPacT Active Automatic

Champ	Description
Valeur par défaut	- Transfert : 110 % de la tension nominale. - Retour : 105 % de la tension nominale.
Plage	- La plage de chute de tension (transfert) est comprise entre 105 et 135 % de la tension nominale. - La plage de tension de retour (retour) est comprise entre 100 et 105 % de la tension nominale.
Réglable	Seuil de sur-tension réglable par pas de 1 %.
Différentiel	Le différentiel par défaut entre transfert et retour est égal à 2 % de la tension nominale.
Sur l'écran LCD	Si la règle du différentiel minimum de 2 % de la tension nominale est rompue pendant le réglage du transfert, la valeur de retour est modifiée (transfert = retour - 2 %) pour conserver la règle.

Champ	Description
Sur Modbus	La valeur de transfert est toujours acceptée. La valeur de retour est remplacée par la valeur (transfert = retour ~2 %) lorsque la valeur de retour ne respecte pas le différentiel minimal.
Séquence d'événements	- Lorsqu'un capteur détecte une tension inférieure à la tension définie pour le transfert pendant une période supérieure à la temporisation, il considère que la tension est hors plage. - Lorsqu'un capteur détecte une tension supérieure ou égale à la tension de retour, il la considère comme acceptable.

Sous-fréquence

Réglage de la sous-fréquence du TransferPacT Active Automatic

Champ	Description
Valeur par défaut	- Transfert : 95 % de la fréquence nominale. - Retour : 97 % de la fréquence nominale.
Plage	- La plage de chute de tension (transfert) est de 80 à 95 % de la tension nominale. - La plage de la tension de retour (retour) est de 85 à 100 % de la tension nominale.
Réglable	Seuil de sous-fréquence réglable par pas de 0,5 %.
Différentiel	Le différentiel par défaut entre transfert et retour est égal à 0,5 % de la fréquence nominale.
Sur l'écran LCD	Si la règle de différentiel minimal est rompue pendant le réglage du transfert, la valeur du retour est modifiée (retour = transfert - 0,5 %) pour conserver la règle.
Sur Modbus	La valeur de transfert est toujours acceptée. Si la valeur de retour ne correspond pas au différentiel minimal, elle est remplacée par la valeur (transfert = retour - 0,5 %).
Séquence d'événements	- Lorsqu'un capteur détecte une fréquence inférieure à la fréquence de transfert définie pendant une période supérieure à la temporisation, il considère que la tension est hors plage. - Lorsque le capteur détecte une fréquence supérieure ou égale au point de retour, il considère la fréquence comme acceptable.

Sur-fréquence

Réglage de la sur-fréquence sur le TransferPacT Active Automatic

Champ	Description
Valeur par défaut	- Transfert : 105 % de la fréquence nominale. - Retour : 101 % de la fréquence nominale.
Plage	- La plage de détection de sur-fréquence pour une chute de tension (transfert) est comprise entre 101 et 120 % de la tension nominale. - La plage de détection de sur-fréquence pour une tension de retour (retour) est comprise entre 100 et 115 % de la tension nominale.
Réglable	Seuil de sur-fréquence réglable par pas de 0,5 %.
Différentiel	Différentiel par défaut entre transfert et retour : 0,5 % de la fréquence nominale.
Sur l'écran LCD	Si la règle de différentiel minimum (0,5 % de la valeur nominale par défaut) est rompue lors du transfert, la valeur de retour est modifiée (retour = transfert - 0,5 %) pour conserver la règle.
Sur Modbus	La valeur de transfert est toujours acceptée. Si la valeur de retour ne respecte pas l'écart minimal, elle est remplacée par la valeur (retour = transfert - 0,5 %).
Séquence d'événements	- Lorsqu'un capteur détecte une fréquence inférieure à la fréquence de transfert définie pendant une période supérieure à la temporisation, il considère que la tension est hors plage. - Lorsque le capteur détecte une fréquence supérieure ou égale au point de retour, il considère que la fréquence est acceptable.

Déséquilibre de tension

Champ	Description
Applications	La charge monophasée provoque un déséquilibre de tension. Lorsque l'écart maximal par rapport à la tension moyenne est supérieur à la tension moyenne définie par l'utilisateur, le capteur signale une défaillance. - Le déséquilibre de tension n'est disponible que pour les équipements 3P à 3 fils. - Le déséquilibre de tension n'est disponible que pour le TransferPacT Active Automatic.
Valeur par défaut	- La fonction de déséquilibre de tension peut être activée ou désactivée. Par défaut, elle est désactivée. - Un déséquilibre de tension après l'activation du capteur déclenche une alarme et un transfert. - La valeur par défaut du déséquilibre de tension est de 5 %.
Plage	La plage de réglage du déséquilibre de tension est comprise entre 2 et 30 %.

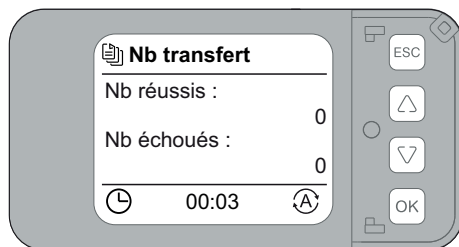
Rotation des phases

Champ	Description
Applications	Cette fonction surveille la rotation des phases de la source située à l'opposé de la source connectée. Pour vérifier la rotation des phases, les deux sources de tension doivent être appliquées. Elle protège contre les dommages matériels en empêchant le transfert vers une source déphasée. Cela survient lors des nouvelles installations ou en cas de dommages causés par une tempête ou lors d'un nouveau raccordement du générateur (R-G). NOTE: Seule la séquence A-B-C est correcte. La séquence C-B-A est incorrecte. Elle n'est disponible que pour le TransferPacT Active Automatic.
Valeur par défaut	Cette fonction peut être activée ou désactivée. Par défaut, elle est activée.
Critères de détection	Lorsque la source d'alimentation est normale, il faut contrôler la différence d'angle des phases (Phase A - Phase B/Phase B - Phase A). Elle doit être de $120^\circ/240^\circ \pm 5^\circ$ et la séquence C-B-A est incorrecte.

Nb transfert

Le contrôleur TransferPacT peut compter séparément les transferts ayant réussi et ceux ayant échoué.

NOTE: Seul l'ATSE TransferPacT Active affiche le nombre de transferts.



Détections des raccordements incorrects du neutre

Champ	Description
Applications	- Une alarme se déclenche lorsque cette fonction est activée, pour éviter un raccordement incorrect du câble neutre. - Lorsque cette fonction est activée et qu'un neutre incorrect est détecté, une alarme s'affiche sur l'IHM (uniquement dans l'IHM Active Automatic).
Valeur par défaut	Cette fonction peut être activée ou désactivée. Par défaut, elle est désactivée.
Critères de détection	Ne prenez en compte que la source d'alimentation normale et vérifiez le neutre en contrôlant Van, Vbn, Vcn, Vab, Vbc et Vca. Exemple : Considérez le neutre comme incorrect lorsque la source d'alimentation nominale est 380 V. Pour un système 380 V, la tension de ligne doit être de 380 V et la tension de phase doit être de 220 V.

Perte du neutre

Champ	Description
Applications	- Une alarme est déclenchée lorsque cette fonction est activée pour éviter une connexion incorrecte, une connexion manquante ou une déconnexion provoquée par des impacts intérieurs ou extérieurs du câble neutre. - Disponible uniquement pour le TransferPacT Active Automatic.
Valeur par défaut	Cette fonction peut être activée ou désactivée. Par défaut, elle est désactivée. Le voyant de la source clignote pour signaler une perte du neutre une fois le capteur activé.
Critères de détection	Lorsque la charge est connectée à la source d'alimentation et sous tension, les charges déséquilibrées sont détectées.

Temporisation

-			Réglage	Plage	Par défaut
Symbole	Écran	Définition	Active Automatic	Active Automatic	Active Automatic
T2	Tempo. Transfert	Temporisation de confirmation en cas de panne de l'alimentation source	0,1 s de 0 à 1 s. 1 s si > 1 s.	0 à 1 800 s	3 s
T4	Tempo. Position Off	Temporisation de position Off	1 s	0 à 30 s	0 s
T6	Tempo. Re-transfert	Temporisation de confirmation pour le re-transfert vers la source normale	1 s	0 à 3 600 s	60 s
T7	Tempo. Démarrage Généré	Temporisation de démarrage du générateur	1 s	0 à 120 s	3 s
T8	Tempo. Délestage	Temporisation pour un délestage de charge	1 s	0 à 15 s	0 s
T9	Tempo. Refroidiss. Généré.	Temporisation pour le refroidissement du générateur	1 s	0 à 3 600 s	60 s
T10	Tempo. échec généré	Temps de détection des pannes générant une alarme du générateur	1 s	15 à 300 s	300 s
T13	Tempo. Test en charge	Durée d'exécution du processus de test en charge.	1 s	Illimité : 0 s Limité : 1 à 1 800 s	Illimité : 0 s Limité : 30 s
T14	Tempo. test hors charge	Durée d'exécution du processus de test hors charge.	1 s	Illimité : 0 s Limité : 1 à 1 800 s	Illimité : 0 s Limité : 30 s

T2 : Tempo. Transfert

Champ	Description
Applications	- Vérifiez que la source connectée est défaillante. - Mesurez la puissance de la source cible (par exemple, la tension et la fréquence) pendant la temporisation. - La temporisation doit détecter les deux sources, la condition d'arrêt est N rétablie ou A défaillante.
Valeurs par défaut	Pour Active Automatic : 3 s
Plage	Pour Active Automatic : 0 à 1 800 s
Réglage	Pour Active Automatic : Pas de 0,1 s de 0 à 1 s. 1 s si > 1 s.

T4 : Tempo. Position Off

Champ	Description
Applications	- Temporisation appliquée à la position Off O lors du transfert des positions I et II. Elle s'arrête en position O pour protéger la charge inductive. - La temporisation est utilisée pour les deux processus de transfert vers N et A.
Valeurs par défaut	La valeur par défaut est 0 s.
Plage	Pour Active Automatic : 0 à 30 s.
Réglage	Pour Active Automatic : Pas de 1 s pour Active Automatic.

T6 : Tempo. Re-transfert

Champ	Description
Applications	- Temporisation appliquée lors du transfert de R à N en mode Retour auto. Cette temporisation vise à mesurer N et R pendant la temporisation. - Si N est anormal, le temporisateur s'arrête et le retransfert est annulé. - Si R est anormal mais que N est normal, le commutateur bascule immédiatement.
Valeurs par défaut	La valeur par défaut est 60 s.
Plage	Pour Active Automatic : 0 à 60 s.
Réglage	Pour Active Automatic : Pas de 1 s pour Active Automatic.

T7 : Tempo. Démarrage Généré

Champ	Description
Applications	- Temporisation de démarrage du générateur (temporisation avant l'envoi du signal de démarrage du générateur), disponible pour les applications R-G. - La temporisation n'est disponible que lorsqu'il y a une alimentation externe. Sinon, sélectionnez le module de démarrage du générateur.
Valeurs par défaut	La valeur par défaut est 3 s.
Plage	Pour Active Automatic : 0 à 120 s.
Réglage	Pour Active Automatic : Pas de 1 s pour Active Automatic.

T8 : Tempo. Délestage

Champ	Description
Applications	- Temporisation de délestage pour R-R/R-G. - Délestage : L'alimentation alternative (Générateur) peut parfois ne pas supporter toutes les charges. Un signal du contrôleur en décharge certaines. - Au client de décider quelle charge peut être délestée.
Valeurs par défaut	La valeur par défaut est 0 s.
Plage	Pour Active Automatic : 0 à 15 s
Réglage	Pour Active Automatic : Pas de 1 s pour Active Automatic.

T9 : Tempo. Refroidiss. Généré

Champ	Description
Applications	- Temporisation entre la fermeture de la source N et l'envoi du signal d'arrêt du générateur. - Le but consiste à maintenir le générateur en fonctionnement mais sans charge pendant un certain temps avant l'arrêt/le refroidissement. - Lorsque le contrôleur redémarre, cette temporisation s'exécute également en mode R-G. NOTE: Pour éviter tout risque d'endommagement du générateur dû à l'arrêt de celui-ci avant la fin de son processus de démarrage : La temporisation de refroidissement du générateur ne peut démarrer qu'après la fin de la temporisation de démarrage du générateur ou dès que SII est dans les tolérances à l'issue de la temporisation de retour à la source.
Valeurs par défaut	La valeur par défaut est 60 s.
Plage	Pour Active Automatic : 0 à 60 min.
Réglage	Pour Active Automatic : Pas de 1 s pour Active Automatic.

T10 : Temporisation échec géné

Champ	Description
Applications	- Après l'envoi du signal de démarrage du générateur, le contrôleur attend une durée T10 jusqu'à ce que le générateur soit prêt. - L'ATSE déclenche l'alarme Générateur si le générateur n'est pas démarré à l'issue de la temporisation T10 (si elle est activée). - L'ATSE doit réinitialiser l'alarme Générateur lorsque la source R ou N est dans la plage. - La temporisation n'est disponible que lorsqu'il y a une alimentation externe.
Valeurs par défaut	- La valeur par défaut est 300 s. - L'alarme peut être activée ou désactivée. Par défaut, elle est désactivée.
Plage	Pour Active Automatic : 15 à 300 s
Réglage	Pour Active Automatic : Pas de 1 s pour Active Automatic.

T13 : Tempo. Test en charge

Champ	Description
Applications	Durée du processus de test en charge. Elle déclenche l'alarme si le test n'est pas terminé dans le délai imparti.
Valeurs par défaut	- Par défaut, Illimité (0 s), doit arrêter manuellement la procédure de test. - Si vous sélectionnez Limité, la valeur par défaut est 30 s.
Plage	Pour Active Automatic : 1 à 1 800 s
Réglage	Pour Active Automatic : Pas de 1 s pour Active Automatic.

T14 : Tempo. test hors charge

Champ	Description
Applications	Durée du processus de test hors charge. Elle déclenche l'alarme si le test n'est pas terminé dans le délai imparti.
Valeurs par défaut	- Par défaut, Illimité (0 s), doit arrêter manuellement la procédure de test. - Si vous sélectionnez Limité, la valeur par défaut est 30 s.
Plage	Pour Active Automatic : 1 à 1 800 s
Réglage	Pour Active Automatic : Pas de 1 s pour Active Automatic.

Mode de commande

Présentation

Le mode de contrôle permet d'exploiter le TSE dans différentes applications. L'ATSE TransferPacT Active contient toutes les fonctions nécessaires avec huit modes de contrôle :

- Mode Auto
- Mode Test
- Mode Volontaire
- Mode Local
- Mode Inhibition
- Mode Feu
- Mode Forcer à Off
- Mode Poignée

Le TransferPacT Automatic contient les modes de contrôle suivants :

- Mode Auto
- Mode Test
- Mode Volontaire
- Mode Inhibition
- Mode Feu
- Mode Forcer à Off
- Mode Poignée

Priorité du mode de contrôle

Type de mode	Poignée	Forcer	Feu	Inhibition	Local	Volontaire	Test	Auto
Mode Poignée	-	I	I	I	I	I	I	I
Mode Forcer à Off	x	-	I	I	I	I	I	I
Mode Feu	x	x	-	I	I	I	I	I
Mode Inhibition	x	x	x	-	I	I	I	I
Mode Local	x	x	x	x	-	I	I	I
Mode Volontaire	x	x	x	x	x	-	I	I
Mode Test	x	x	x	x	x	x	-	I
Mode Auto	x	x	x	x	x	x	x	-
"-": Pas de précaution "I" = Interruption X = Ignorer								

Mode de contrôle Auto

L'ATSE fonctionne normalement en mode de contrôle Auto. Le contrôleur surveille les valeurs en temps réel des deux sources. En cas de défaillance de la source, l'action de transfert est déclenchée pour préserver la continuité de l'alimentation de la source critique.

Le mode Auto prend en charge les applications R-G ou R-R.

NOTE: Le transfert automatique n'est pas actif si l'action de transfert endommage le système d'entraînement (par exemple, si les deux sources sont hors de portée, le TSE refuse le transfert).

Il existe deux types de mode de contrôle Auto :

- Retour Auto
- Pas de retour auto

Convention de dénomination	Condition de retour à la situation Rester sur A	
Définition de la source d'alimentation	N disponible A disponible	N disponible A non disponible
Retour Auto	Basculer vers N	Basculer vers N
Pas de retour auto	Rester sur A	Basculer vers N

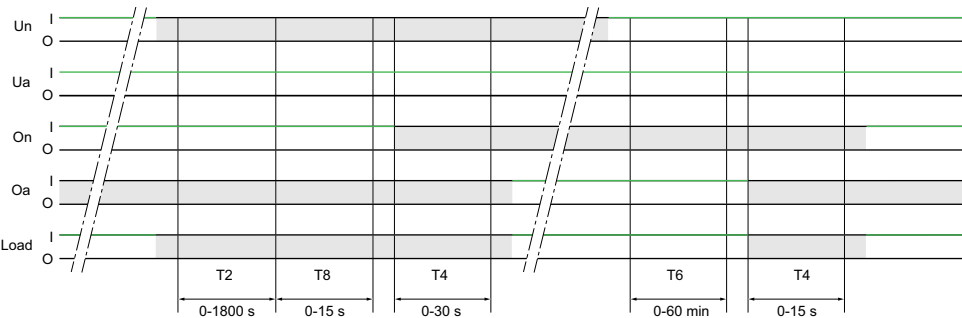
Retour automatique

Le retour automatique comporte deux modes :

- Lorsque la tension sur la source N dépasse le seuil (sur-tension, sous-tension, sur-fréquence, sous fréquence) ou n'existe pas, l'ATSE effectue un transfert vers la source A.
- Lorsque la tension sur la source N respecte le seuil, l'ATSE effectue un transfert vers la source N.

Le processus de transfert peut être contrôlé par une temporisation.

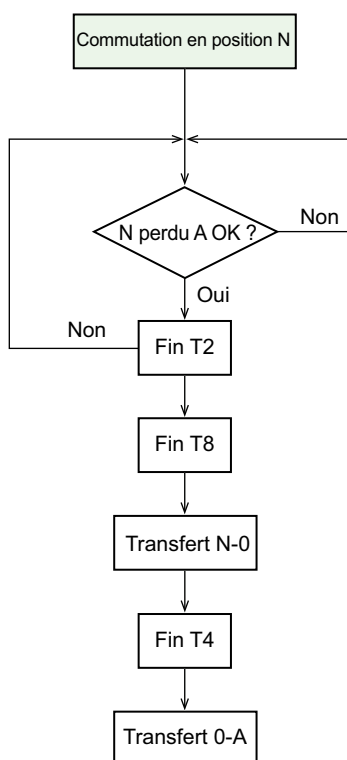
Processus de transfert pour application R-R à retour automatique



Symboles	Description
Un	Source I
Ua	Source II
On	Contact fermé sur la source N
Oa	Contact fermé sur la source A
Load	Statut de charge
T2	Temporisation de transfert
T8	Temporisation de délestage
T4	Temporisation de position Off

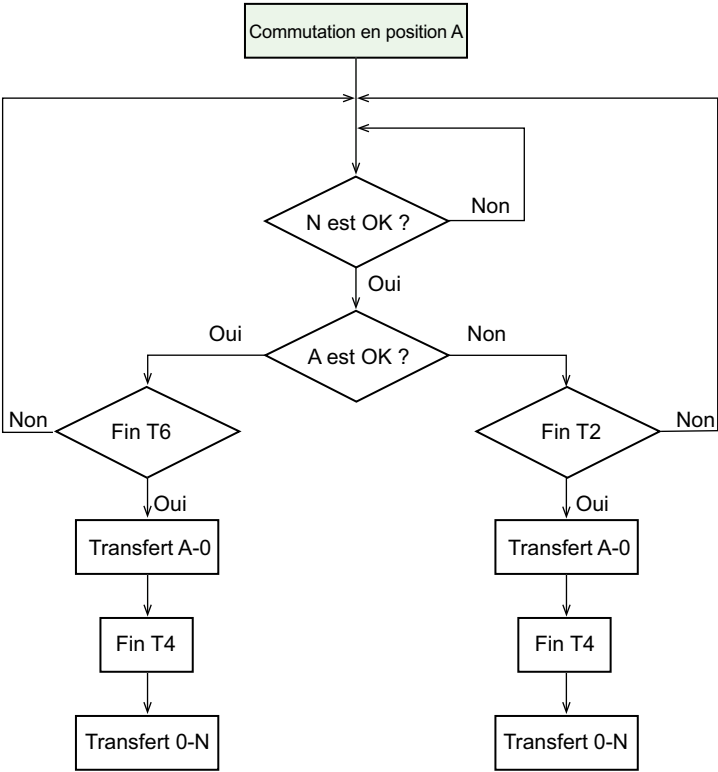
Symboles	Description
T6	Temporisation de re-transfert
Touche O : OFF (circuit ouvert) I : ON (circuit fermé)  : Absence d'alimentation	

Logique de transfert pour une application R-R à retour automatique



Logique de transfert

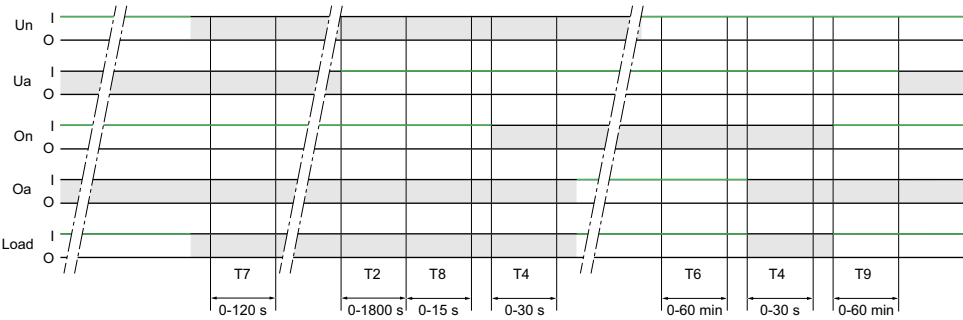
T2 est réinitialisé si N devient disponible ou si A devient indisponible.



Logique de retransfert

- T2 est réinitialisé si N devient indisponible.
- T6 est réinitialisé si N devient indisponible.
- Pendant T6, si A n'est pas disponible, il continue de compter T6 si le temps de repos de T6 est plus court que T2. Sinon, il passe à T2.
- Principes de re-transfert lorsque la source A est OK : le re-transfert passe à T6 lorsque la source A n'est défaillante. Lorsque la source A est Réseau, le re-transfert s'effectue vers T2. Si la source A est Générateur et n'est pas OK, la temporisation de re-transfert est 0.

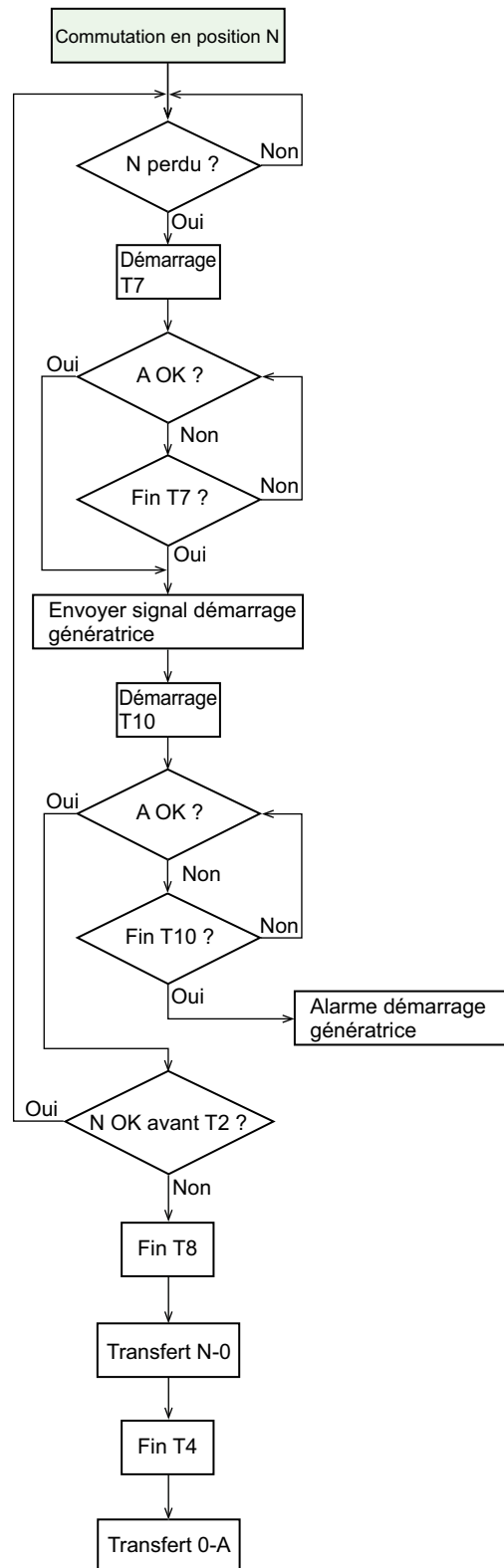
Processus de transfert pour une application R-G



Symboles	Description
Un	Source I
Ua	Source II
On	Contact fermé sur la source N
Oa	Contact fermé sur la source A
Charge	Statut de charge
T7	Temporisation de démarrage du générateur
T2	Temporisation de transfert
T8	Temporisation de délestage

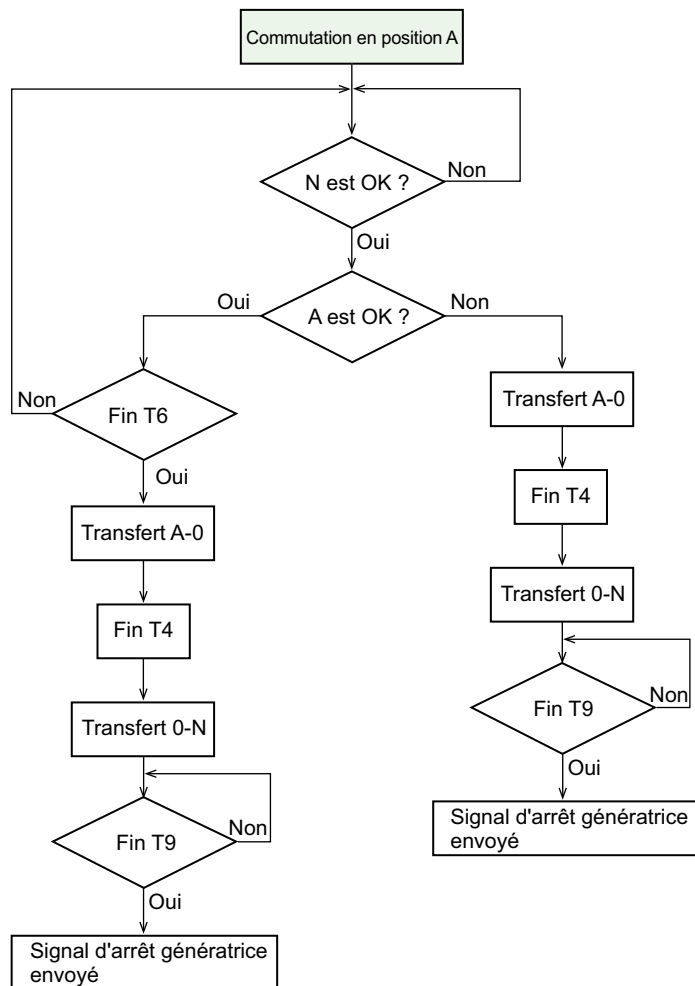
Symboles	Description
T4	Temporisation de position Off
T6	Temporisation de re-transfert
T9	Temporisation de refroidissement du générateur
Touche O : OFF (circuit ouvert) I : ON (circuit fermé)  : Absence d'alimentation	

Logique de transfert pour une application R-G



Logique de transfert

- T2 est réinitialisé si N devient indisponible.
- Si l'alerte Générateur démarrer échec est désactivée, T10 n'est pas pris en compte.
- Le transfert complet est annulé si N devient disponible pendant T7.



Logique de retransfert

- T2 est réinitialisé si N devient indisponible.
- T6 est réinitialisé si N devient indisponible.
- Pendant T6, si A n'est pas disponible, il continue de compter T6 si le temps de repos de T6 est plus court que T2. Sinon, il passe à T2.

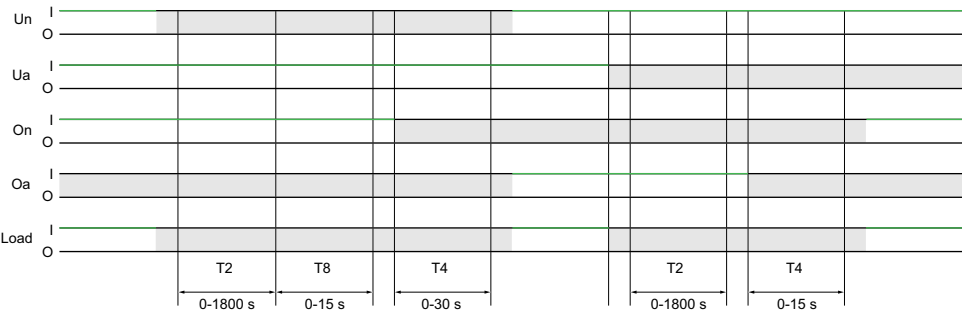
Pas de retour auto

En mode Pas de retour auto, après le transfert automatique vers la source alternative, l'ATSE reste connecté à celle-ci jusqu'à ce que :

- un ordre externe soit donné pour le transfert vers la source N ;.
- la source alternative soit hors plage. Dans ce cas, le contrôleur ATSE rebascule vers la source N pour préserver la continuité d'alimentation.

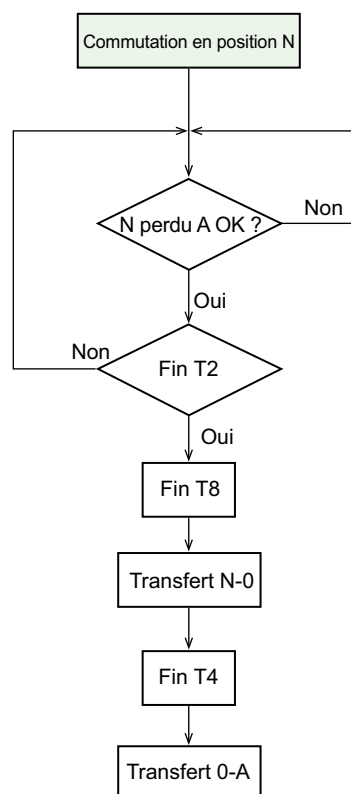
Il n'y a qu'une seule mise hors tension, en cas de coupure de courant normale.

Processus de transfert pour une application R-R sans retour automatique



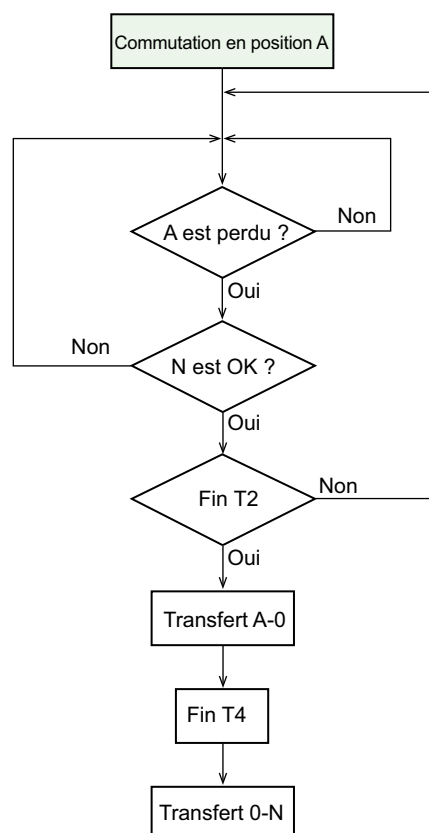
Symboles	Description
Un	Source I
Ua	Source II
On	Contact fermé sur la source N
Oa	Contact fermé sur la source A
Charge	Statut de charge
T2	Temporisation de transfert
T8	Temporisation de délestage
T4	Temporisation de position Off
Touche O : OFF (circuit ouvert) I : ON (circuit fermé) ■ : Absence d'alimentation	

Logique sans retour automatique pour une application R-R



Logique de transfert

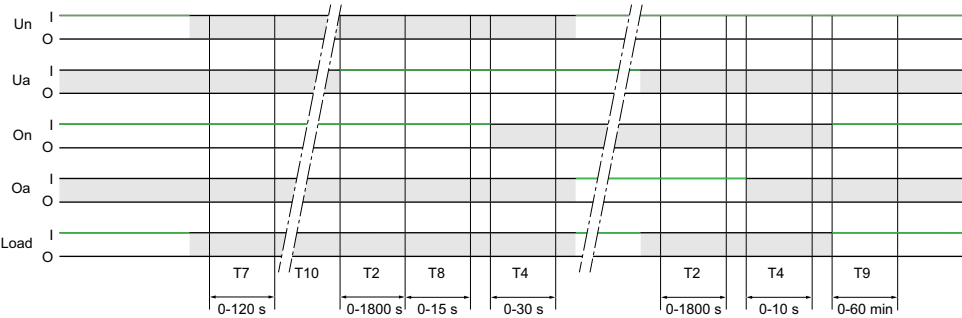
T2 est réinitialisé si N devient disponible ou si A devient indisponible.



Logique de retransfert

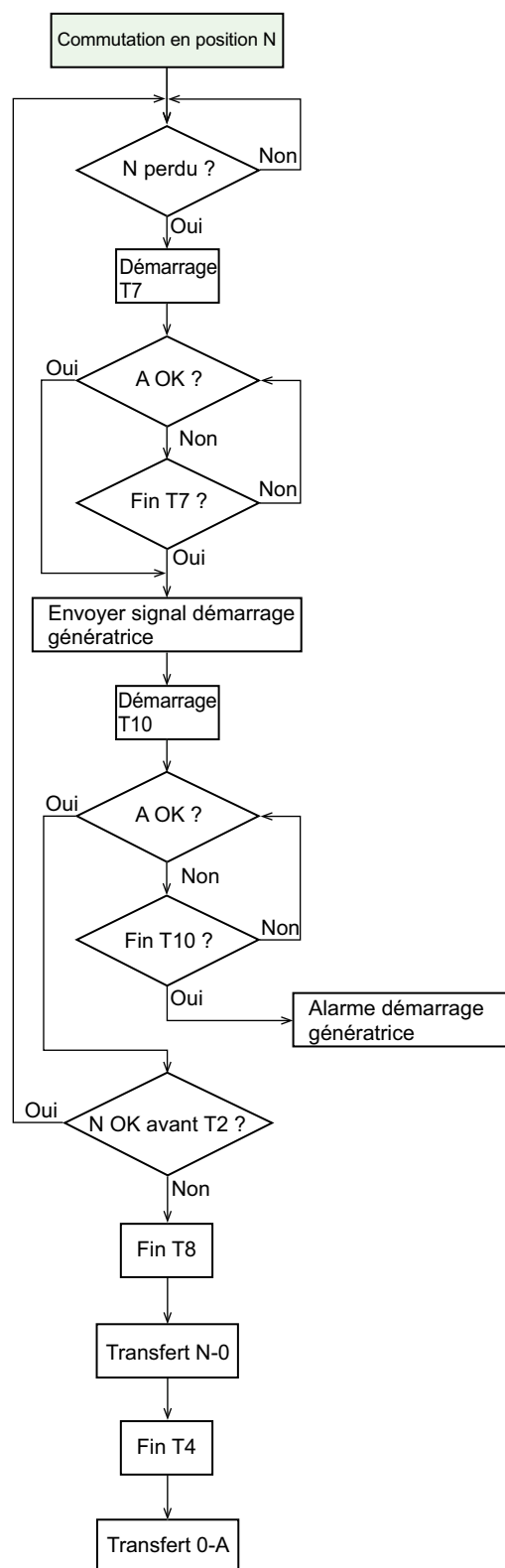
T2 est réinitialisé si N devient indisponible.

Processus de transfert sans retour automatique pour une application R-G



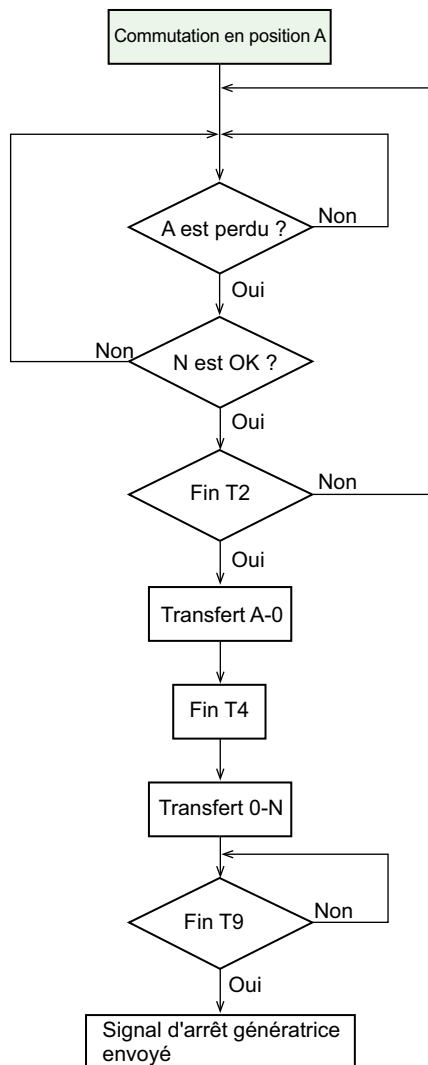
Symboles	Description
Un	Source I
Ua	Source II
On	Contact fermé sur la source N
Oa	Contact fermé sur la source A
Load	Statut de charge
T7	Temporisation de démarrage du générateur
T2	Temporisation de transfert
T8	Temporisation de délestage
T4	Temporisation de position Off
T9	Temporisation de refroidissement du générateur
Touche O : OFF (circuit ouvert) I : ON (circuit fermé) : Absence d'alimentation	

Logique sans retour automatique pour une application R-G



Logique de transfert

- T2 est réinitialisé si N devient disponible ou si A devient indisponible.
- Si l'alerte Générateur démarrer échec est désactivée, T10 n'est pas pris en compte.



Logique de retransfert

T2 est réinitialisé si N devient indisponible.

Mode de transfert volontaire

Le mode de transfert volontaire est équivalent au mode de priorité automatique sur une source, avec une priorité forcée vers la source SI ou SII. Il est activé lorsque l'entrée associée est fermée (référence commerciale du module de contrôle à distance volontaire : TPCDIO08). Il faut plus de 200 ms pour l'activer. Son signal doit être constant.

Normalement, le transfert volontaire s'utilise pour les tarifs spéciaux. Une fois le mode basculé de volontaire à N ou A, l'ATSE reste en mode Auto. En cas de panne d'alimentation sur la source cible, le commutateur effectue un re-transfert automatique vers la source disponible.

NOTE: Le transfert automatique n'est pas actif si l'action de transfert endommage le système d'entraînement (par exemple, si les deux sources sont hors plage, le TSE refuse le transfert).

Le mode de transfert Volontaire s'utilise dans les cas suivants :

Cas d'utilisation 1 : Mode Typhon

Lors d'un typhon ou d'un tremblement de terre, le générateur sera plus stable que le réseau. Dans ce cas, l'utilisateur a installé un commutateur de mode Typhon sur son panneau de commande. Il activera ce commutateur de mode typhon. Celui-ci est connecté au mode de transfert volontaire qui va effectuer le transfert vers la source alternative (accessoire nécessaire pour utiliser le transfert

volontaire à l'aide des accessoires TPCDIO08). L'ATSE active la sortie Générateur et la transfère au générateur lorsqu'il est prêt.

Imaginons que, pendant le typhon, le générateur se retrouve sous les eaux. L'ATSE reste en mode Auto. Il détecte que la source alternative n'est pas opérationnelle. Si la source normale est en état de fonctionner, il tente un transfert vers celle-ci (le mode Volontaire est toujours un mode automatique et nous avons le retour automatique). Si la source normale n'est pas disponible, l'ATSE n'effectue aucun transfert.

Pendant le typhon, le générateur peut redémarrer (c'était un problème de niveau de carburant). Le commutateur de mode Typhon étant toujours activé, l'ATSE rebascule vers le générateur. La sortie Générateur reste active.

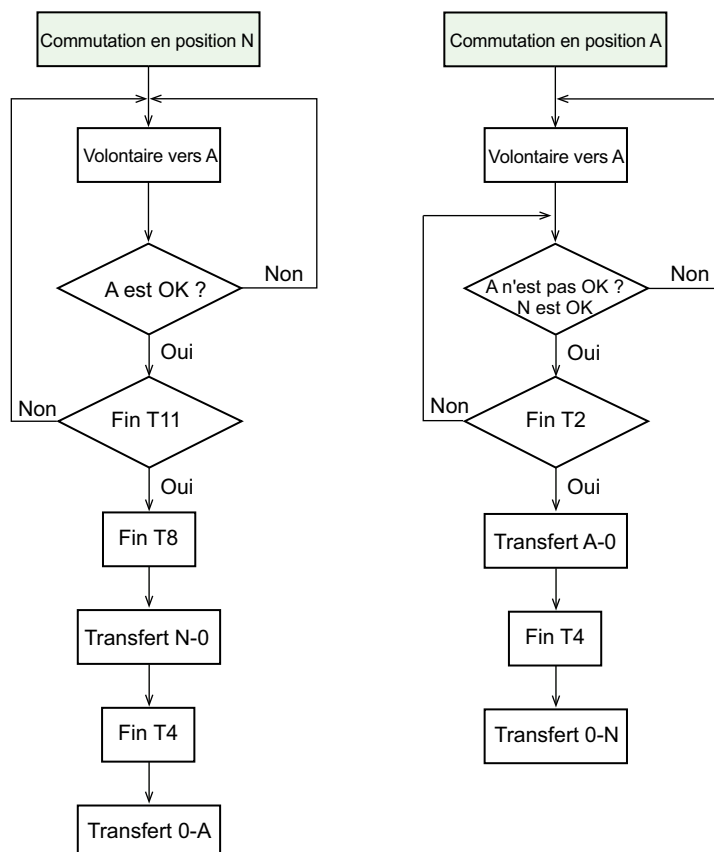
Donc, quelle que soit la source connectée, le typhon a disparu. Le réseau est revenu à la normale. L'utilisateur désactive le commutateur de mode Typhon. L'ATSE revient à la source normale en mode Auto avec retour automatique, R-G.

La configuration requise est un ATSE avec un module de transfert volontaire. Avec cette configuration, l'utilisateur n'a pas besoin de modifier les paramètres de l'ATSE (mode de retour, source prioritaire, détermination de la source normale).

Cas d'utilisation 2 : Tarif heures pleines (aligner sur le contrôleur UA/BA)

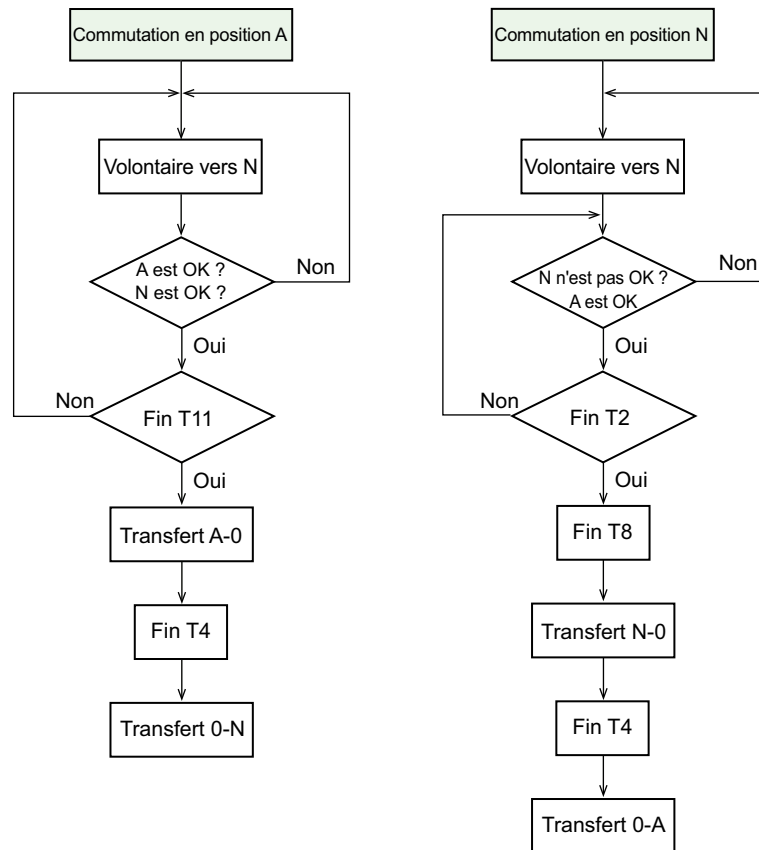
À l'origine, cette fonctionnalité a été créée en UA BA en France pour une offre de tarif spécial (STF). En France, ce tarif spécial (STF) permet de bénéficier d'un prix réduit pendant les heures creuses, avec l'inconvénient d'un prix au kWh très cher pendant les heures pleines. Pour les personnes qui choisissent cette option, EDF met en place une sortie sur le compteur d'énergie pour avertir le consommateur final de l'augmentation du prix. Cette sortie est raccordée à l'entrée de transfert volontaire du contrôleur, qui transfère automatiquement la charge vers une source alternative moins onéreuse. Cela permet de délester les crêtes sur le réseau

Logique de transfert de Volontaire vers A (Application R-R)



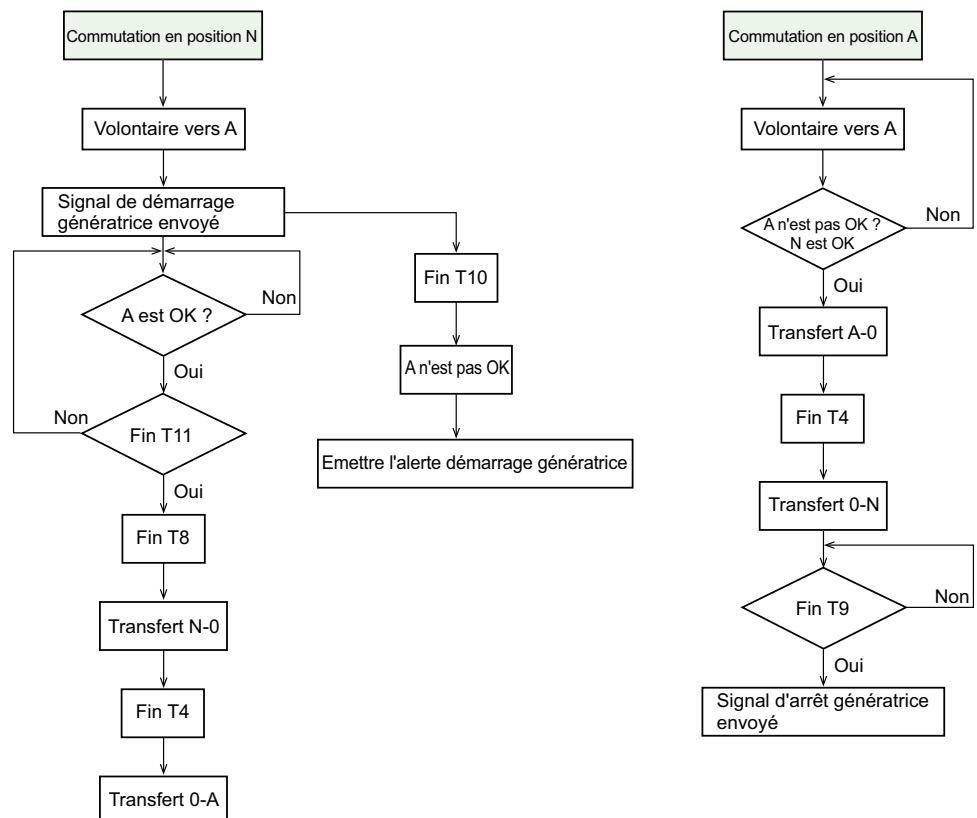
T11 est une temporisation fixe interne.

Logique de transfert de Volontaire vers N (application R-R)



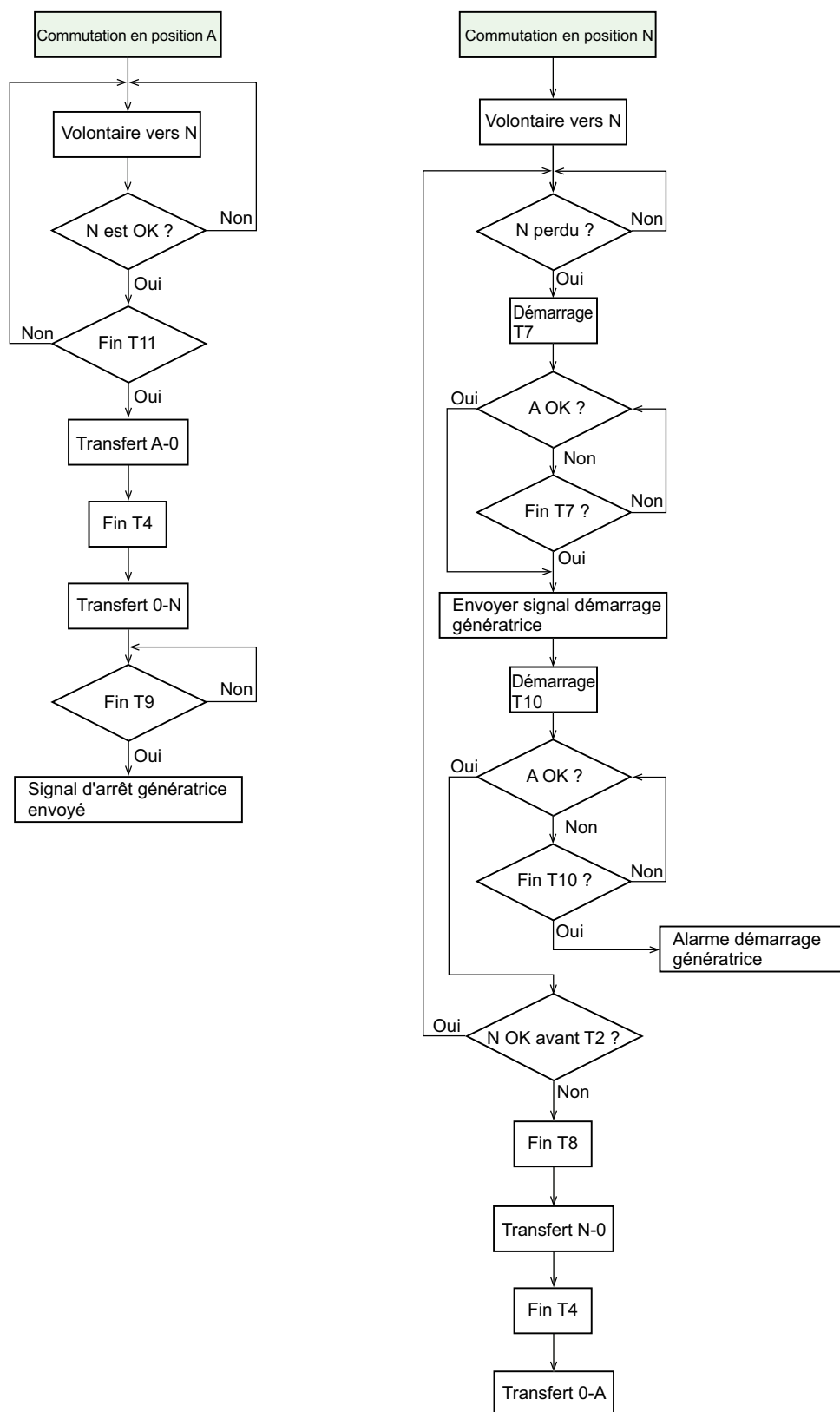
T11 est une temporisation fixe interne.

Logique de transfert de Volontaire vers A (application R-G)



T11 est une temporisation fixe interne.

Logique de transfert de Volontaire vers N (application R-G)



T11 est une temporisation fixe interne.

Mode Test

Le mode Test est une procédure permettant de simuler le processus de transfert dans le but suivant :

- Testez les actions de transfert normales pour le test en charge de l'ATSE.
- Test du générateur - Test hors charge
- Test du générateur - Fonctions de transfert - Test en charge

Modes de test

Il y a deux façons d'effectuer le test :

- Avec l'IHM Active Automatic.
- Avec les entrées digitales en utilisant les accessoires TPCDIO07.
- Aucune différence de priorité entre la commande d'IHM et la commande DI. L'ATSE réagit à la réception de la commande donnée.

Heure par défaut du test

- Test illimité par défaut (pas de durée, arrêt manuel du test).
- Si vous sélectionnez un test limité, la durée par défaut est de 30 s.

Plage de temps du test

- 1 à 1 800 s par pas de 1 s.
- Vous pouvez contourner la temporisation en appuyant sur la touche ESC dans l'IHM Active Automatic.

Conditions préalables au démarrage du mode de test

Les conditions suivantes sont obligatoires pour le test :

- L'ATSE est en mode automatique.
- L'ATSE est en position normale dans l'application R-R.
- L'ATSE est dans l'autre position dans l'application R-R.
- L'ATSE est en position normale dans l'application R-G.
- Pour une application R-R, une source doit être disponible avant le test. Sinon, une alarme se déclenche.

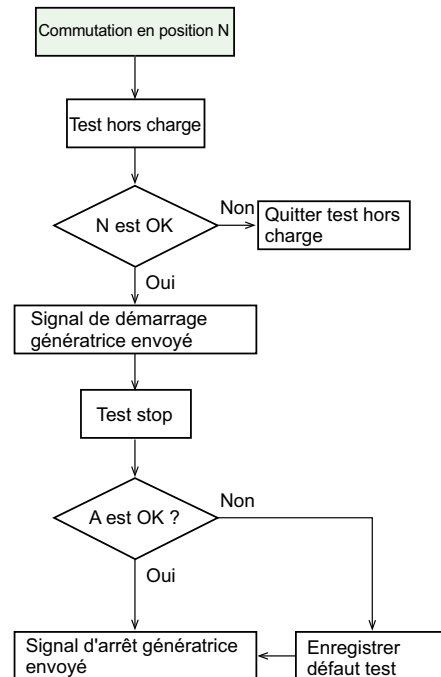
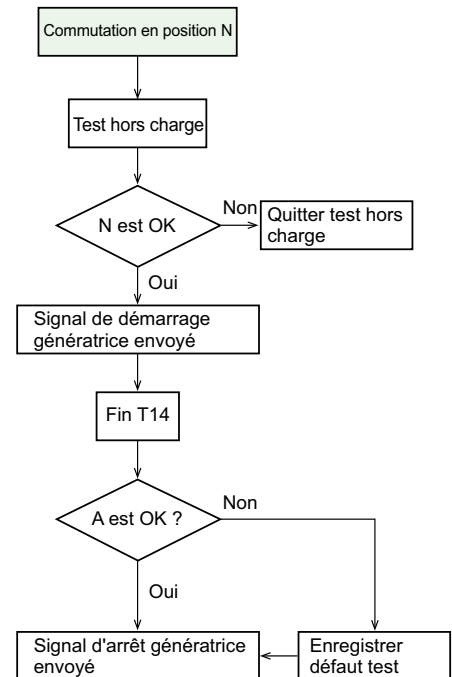
NOTE: Le test en charge n'est pas actif si l'action de transfert endommage le système d'entraînement (par exemple, les deux sources sont hors de portée, le TSE refuse le transfert).

Test hors charge

- Cette fonction permet de vérifier que le générateur peut démarrer, sans interruption de courant.

NOTE:

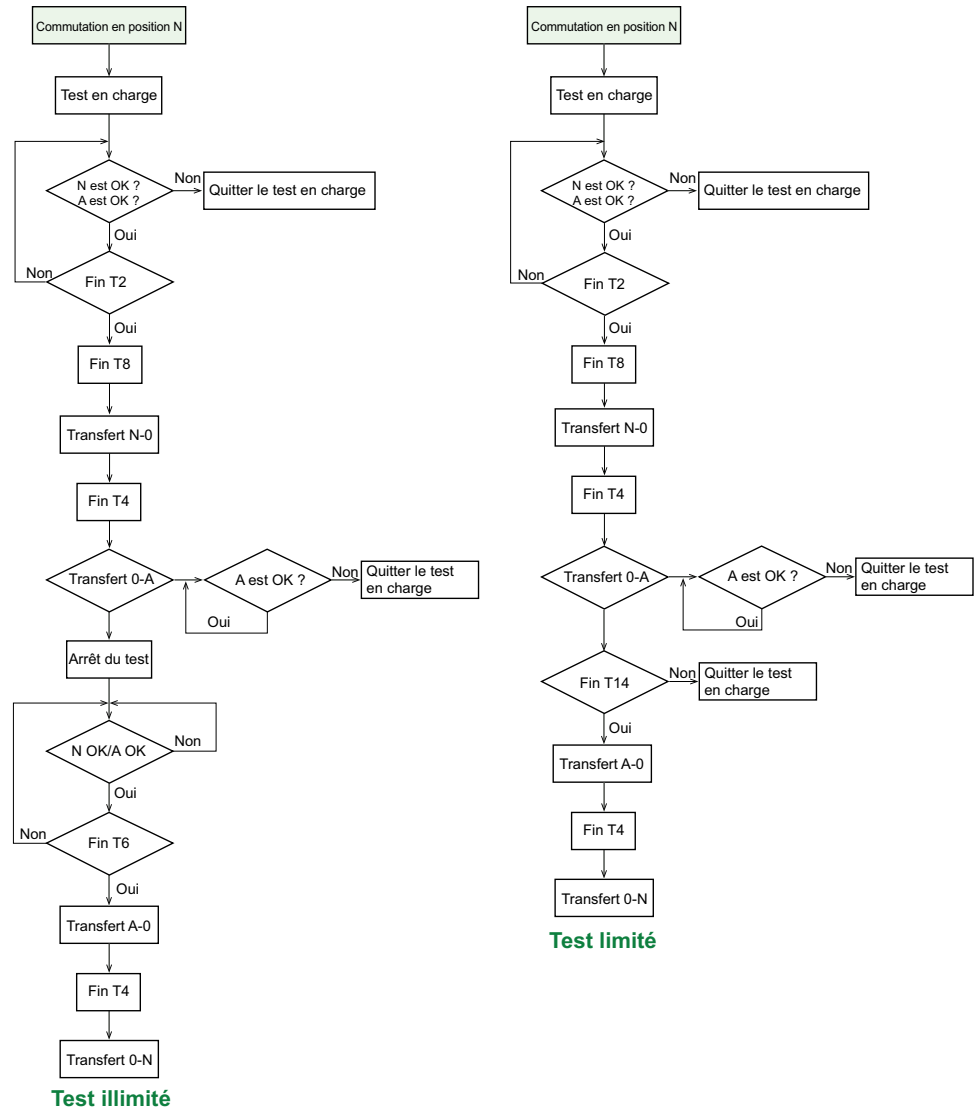
- Ce test ne vérifie pas si le commutateur est capable d'effectuer le transfert.
- Ce test n'est disponible qu'en configuration R-G.
- Le test hors charge ne doit pas être proposé lorsque l'ATSE ne dispose pas de la fonction de sortie Générateur.
- Cette fonction n'est accessible que sur un produit avec IHM, car la valeur par défaut du mode Test est En charge.
- Les ordres de priorité supérieure interrompent la procédure de test.

**T14 est illimité****T14 est limité**

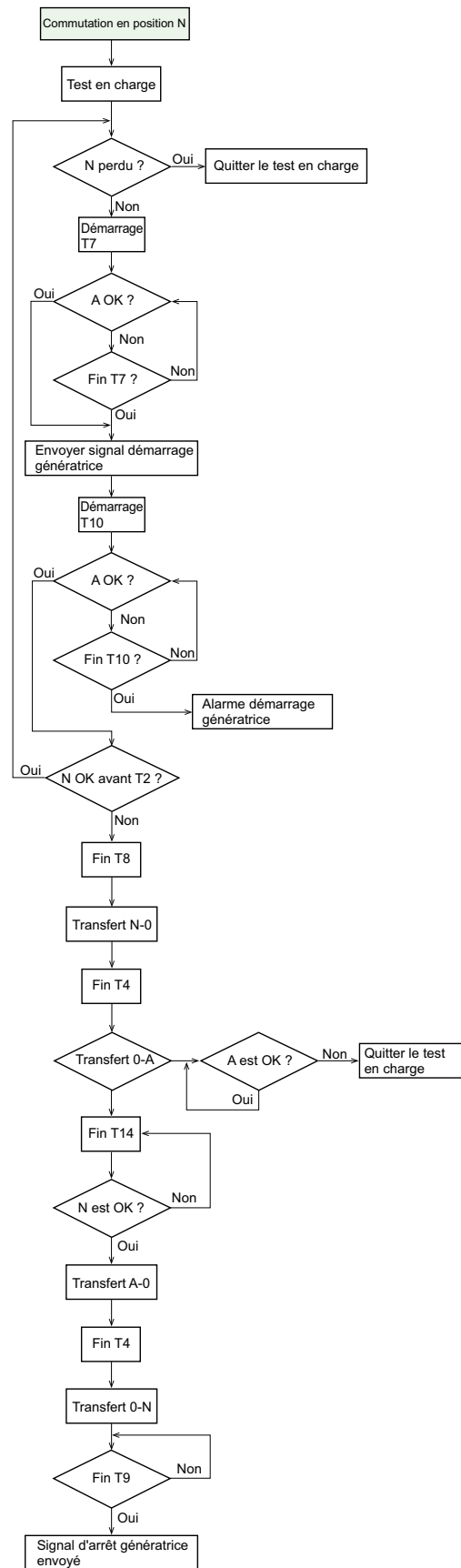
Test en charge

- Cette fonction permet d'exécuter le transfert de l'ATSE (lorsque la source est valide) pour vérifier que le système est capable d'effectuer le transfert. Les configurations R-R et R-G sont disponibles.
- Lorsque l'ATSE reçoit la demande de démarrage du test :
 - L'ATSE lance le transfert vers l'autre source si elle est dans la plage et conforme aux temporisations de transfert (T7, T2...).
 - L'ATSE consigne un événement de démarrage de test.
- Deux conditions pour revenir à la source N :
 - Lorsque l'ATSE reçoit la demande d'arrêt de l'utilisateur.
 - Lorsque le minuteur du test est activé et que son délai est écoulé.

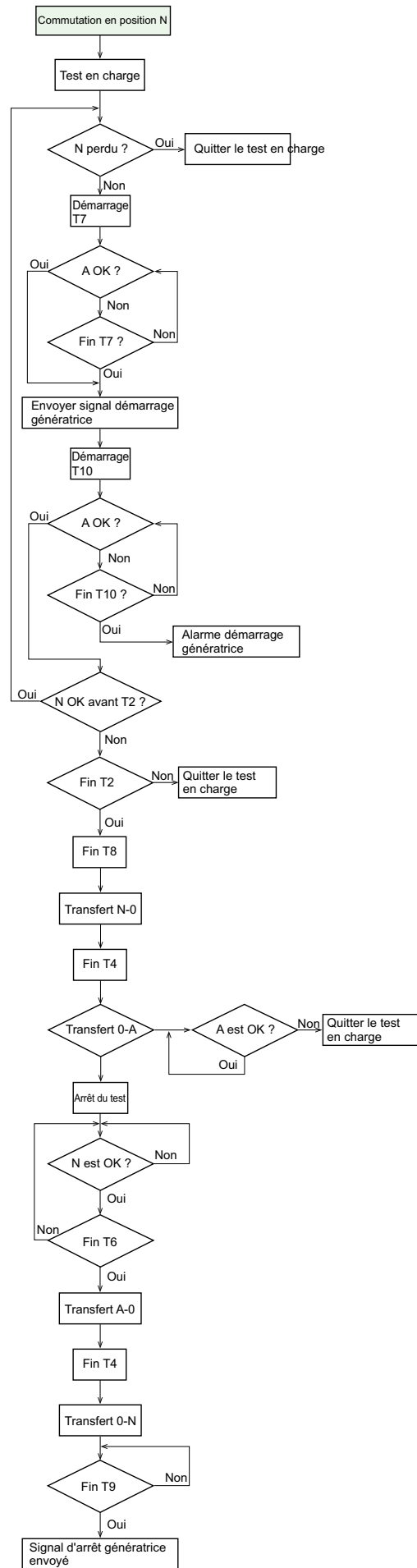
Logique du test en charge R-R



Logique du test en charge R-G



Test limité



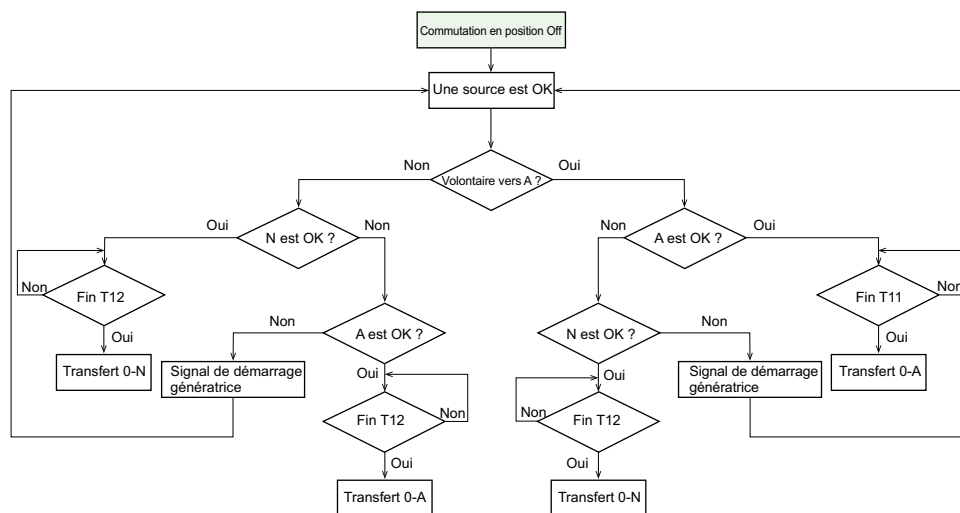
Test illimité

Retour ou démarrage à partir du mode Auto en position Off

Lorsque le commutateur est en position OFF, cet état est temporaire et survient dans deux conditions :

- Passez en mode automatique à partir d'autres modes ou de la mise sous tension.
- À la fin de la temporisation OFF (T4), l'ATSE ne peut pas basculer vers N ou A, en raison de la perte des deux sources d'alimentation (avec 24 V).

Le délestage de charge sera activé de OFF à la source A dans les configurations U-U et U-G.



T12 est une temporisation fixe interne.

Mode de contrôle local

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Activez le contrôle local via l'IHM Active Automatic pour quitter le mode Auto.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

AVIS

COUPURE DE COURANT POTENTIELLE DE L'ÉQUIPEMENT

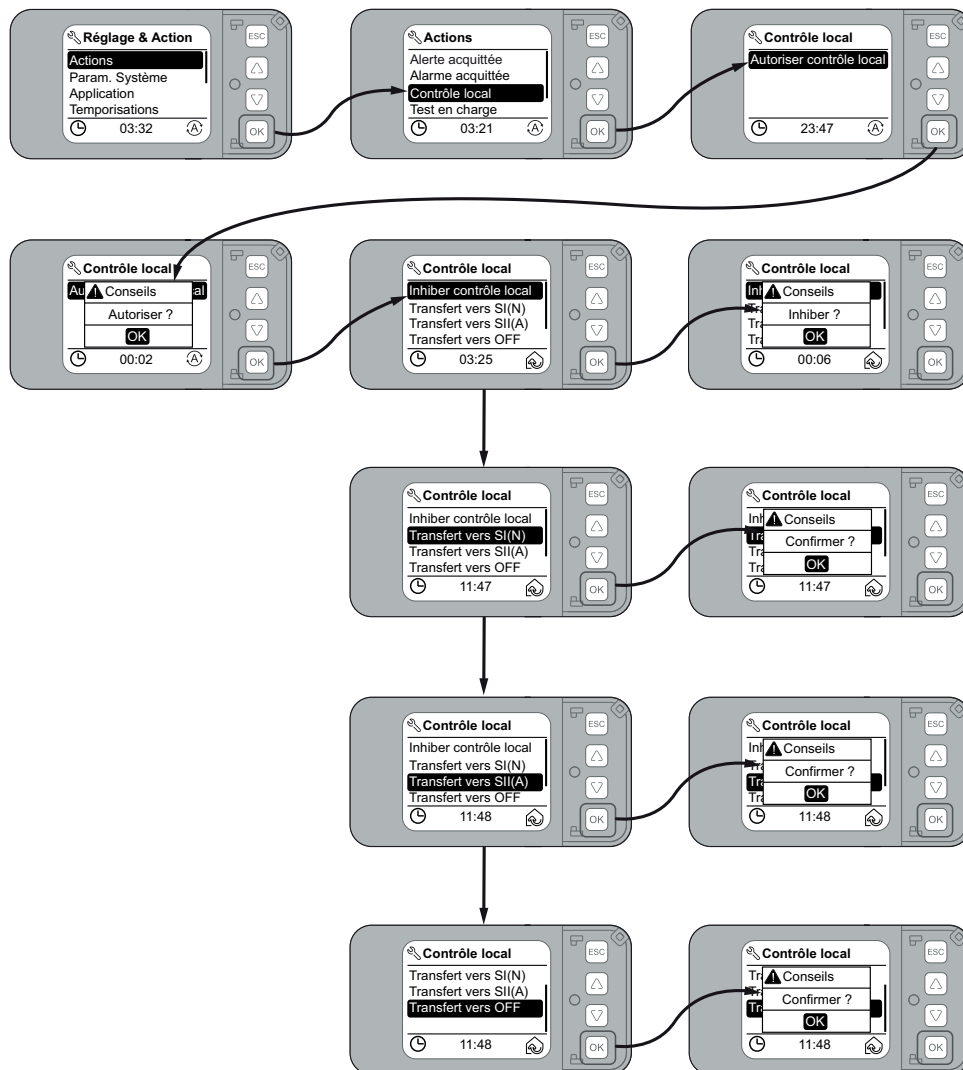
Pour repasser en mode Auto, désactivez le contrôle local dans l'IHM Active Automatic ou l'IHM externe.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Le mode local est activé dans l'IHM (uniquement dans l'IHM Active Automatic). Il permet de modifier localement la position logique du TSE. Le commutateur refuse de s'activer si l'action endommage le système d'entraînement. Il ne peut pas basculer vers une source non disponible.

NOTE: Le transfert local ne sera pas actif si l'action de transfert endommage le système d'entraînement (par exemple, si les deux sources sont hors plage, le TSE refuse le transfert) ou les deux sources sont hors de la tension de fonctionnement du solénoïde.

Le signal de démarrage automatique du générateur et le signal de délestage ne sont pas disponibles pour ce mode. Dans ce cas, la conformité de la source cible est vérifiée avant le transfert et les temporisations ne sont pas prises en compte.



Contrôle local sur N

La commande est envoyée via l'IHM. Il n'y a aucune temporisation sauf la temporisation OFF.

Le commutateur bascule vers la source normale après avoir reçu la commande, lorsque l'alimentation normale respecte les plages de tolérance.

Contrôle local sur A

La commande est envoyée via l'IHM. Il n'y a aucune temporisation sauf la temporisation OFF.

Le commutateur bascule vers la source alternative après avoir reçu la commande, lorsque l'alimentation alternative respecte la plage de tolérance.

Contrôle local sur O

La commande est envoyée via l'IHM. Il n'y a aucune temporisation. Le commutateur passe en mode OFF après avoir reçu la commande.

Inhibition de transfert

Lorsque l'entrée Inhibition de transfert est active, le contrôleur ne peut envoyer aucune commande au TSE. Les boutons de sélection sur la face avant sont verrouillés et l'IHM n'affiche que l'inhibition du transfert.

Les modes Feu, Forcer à OFF et Poignée continuent de fonctionner comme auparavant. Lorsque vous quittez le mode Feu, Forcer à OFF ou Poignée, la fonction d'inhibition bloque le transfert.

N'utilisez ce mode que lorsque le signal d'inhibition (de l'entrée digitale) est actif et qu'aucun mode de fonctionnement supérieur n'est en cours d'exécution. Lorsqu'un transfert de l'ATSE est en cours, attendez la fin de l'opération.

Quittez ce mode, une fois que le signal d'inhibition est inactif.

Des accessoires sont nécessaires avec le TPCDIO07 pour étendre cette fonction du TSE.

Application

- L'inhibition du transfert se déclenche en cas d'interruption de l'alimentation suite à un court-circuit.
- Cette fonction permet de verrouiller le contrôleur par des signaux personnalisés.
- Cette fonction permet de faire coopérer différents ATSE.

Mode Protection incendie

- Ordre d'arrêt d'urgence pour transférer l'ATSE en position Off. Tous les autres modes de transfert seront annulés, sauf Forcer à Off et Poignée. Il n'y a pas de temporisation.
- Quittez la Protection incendie après la disparition du signal.
- Utilisez l'accessoire TPCDIO10, TPCDIO11, TPCDIO13 ou TPCDIO14 pour étendre cette fonction.

Application

- Le signal de protection incendie peut mettre l'ATSE en position Off en cas d'urgence incendie et protéger la continuité de l'alimentation pour les charges critiques.

Forcer à Off

- Mettez l'ATSE en position OFF avec une commande d'arrêt d'urgence. Tous les autres modes de transfert sont annulés sauf Poignée. Il n'y a pas de temporisation.
- Quittez le mode Forcer après la disparition du signal.
- Des accessoires sont nécessaires pour utiliser le TPCDIO07 afin d'étendre cette fonction du TSE.

Mode de transfert Poignée

- Le mode de transfert manuel ou Poignée est activé directement sur le TSE. Il désactive la fonction de contrôle du contrôleur, sauf la position (sorties et voyants), les voyants d'état de la source et le voyant d'alarme.
- Aucune action sur le délestage de charge et le générateur qui conservent leur état antérieur.
- Pas de sortie relais d'alarme.

Communication Modbus

Contenu de ce chapitre

Présentation	175
Principe maître-esclave Modbus.....	176
Fonctions de Modbus	179
Codes d'exception Modbus	182
Registres Modbus	183

Présentation

L'option de communication Modbus permet de connecter les commutateurs basse tension Schneider Electric à un superviseur ou à tout autre équipement doté d'un canal de communication Modbus maître.

Principe maître-esclave Modbus

Présentation

Le protocole Modbus échange des informations en utilisant un mécanisme de requête-réponse entre un maître (client) et un esclave (serveur). Le principe maître-esclave est un modèle de protocole de communication dans lequel un appareil (le maître) contrôle un ou plusieurs autres appareils (les esclaves). Un réseau Modbus standard comporte 1 maître et jusqu'à 31 esclaves.

Une description détaillée du protocole Modbus est disponible sur www.modbus.org.

Caractéristiques du principe maître-esclave

Le principe maître-esclave présente les caractéristiques suivantes :

- Un seul maître à la fois est connecté au réseau.
- Seul le maître peut initier une communication et envoyer des requêtes aux esclaves.
- Le maître peut s'adresser individuellement à chaque esclave en utilisant son adresse spécifique ou simultanément à tous les esclaves via l'adresse 0.
- Les esclaves peuvent uniquement envoyer des réponses au maître.
- Les esclaves ne peuvent pas initier une communication, ni vers le maître, ni vers les autres esclaves.

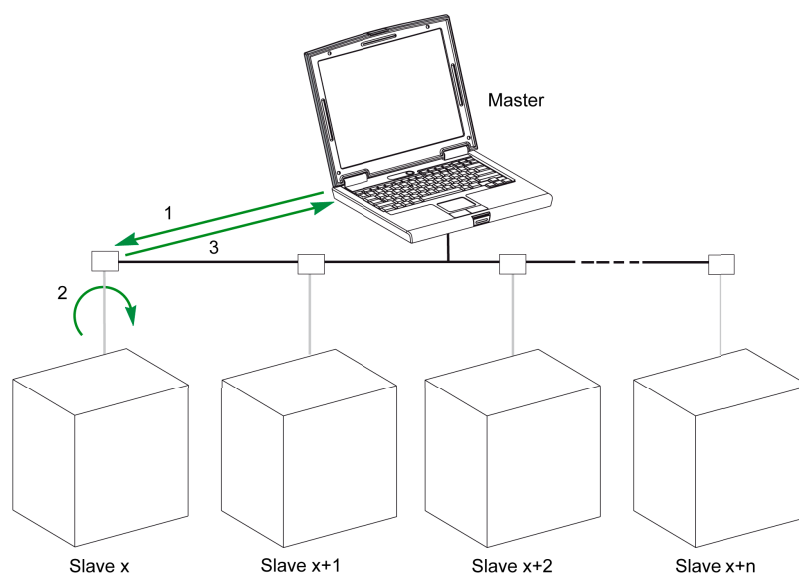
Modes de communication maître-esclave

Le protocole Modbus peut échanger des informations en utilisant 2 modes de communication :

- mode de monodiffusion
- mode de diffusion générale

Mode de monodiffusion

En mode de monodiffusion, le maître s'adresse à un esclave en utilisant l'adresse spécifique de l'esclave. L'esclave traite la requête puis répond au maître.



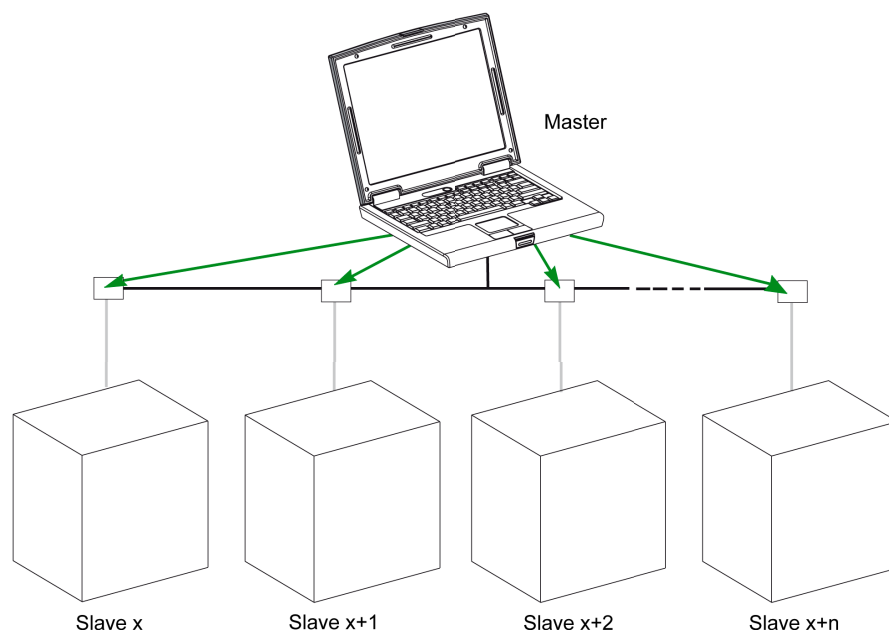
1 Requête

2 Processus

3 Réponse

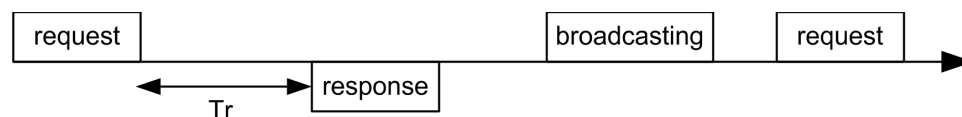
Mode de diffusion générale

Le maître peut également s'adresser à tous les esclaves en utilisant l'adresse 0. Ce type d'échange est appelé diffusion générale. Les esclaves ne répondent pas aux messages de diffusion générale.



Temps de réponse

Le temps de réponse T_r est le temps nécessaire à un esclave pour répondre à une requête envoyée par le maître :



Valeurs avec le protocole Modbus :

- Valeur type < 10 ms dans 90 % des échanges
- Pour les messages normaux, la valeur de T_r maximale est d'environ 700 ms. Il est donc recommandé de configurer une temporisation de 1 seconde après l'envoi d'une requête Modbus.

Échange de données

Le protocole Modbus utilise 2 types de données :

- Bit unique
- Registre (16 bits)

Chaque registre possède un numéro de registre. Chaque type de données (bit ou registre) possède une adresse de 16 bits.

Les messages échangés avec le protocole Modbus contiennent l'adresse des données à traiter.

Registres et adresses

L'adresse du registre numéro n est $n-1$. Les tableaux détaillés figurant dans les chapitres suivants de ce document indiquent à la fois les numéros de registres (au format décimal) et les adresses correspondantes (au format hexadécimal). Par exemple, l'adresse du registre numéro 12000 est 0x2EDF (11999).

Trames

Toutes les trames échangées avec le protocole Modbus RTU sont d'une taille maximale de 256 octets et se composent de 4 champs :

Champ	Définition	Taille	Description
1	Numéro d'esclave	1 octet	Destination de la requête • 0 : diffusion générale (tous les esclaves sont concernés) • 1 à 247 : destination unique
2	Codes de fonction	Seulement 1 octet	Voir la section Fonctions de Modbus , page 179
3	Données	n registres	Données de requête ou de réponse
4	Contrôle	2 octets	CRC16 (pour vérifier les erreurs de transmission)

Fonctions de Modbus

Description générale

Le protocole Modbus propose un certain nombre de fonctions qui permettent de lire ou d'écrire des données sur le réseau Modbus. Le protocole Modbus offre également des fonctions de diagnostic et de gestion du réseau.

Seules les fonctions Modbus prises en charge par l'ATSE sont décrites ici.

Fonctions de lecture

Les fonctions de lecture suivantes sont disponibles :

Code de fonction	Code de sous-fonction	Nom	Description
3 (0x03)	–	Lecture de registres de maintien	Lecture de n registres de sortie ou de n registres internes.
43 (0x2B)	14 (0x0E)	Lecture d'identification de produit	Lecture des données d'identification de l'esclave.
43 (0x2B)	15 (0x0F)	Obtention de la date et de l'heure	Lecture de la date et de l'heure de l'esclave.

Exemple de lecture de registre

Le tableau suivant montre comment lire la tension de SI dans le registre 2000. L'adresse du registre 2000 est $2000 - 1 = 1999 = 0x07CF$. L'adresse Modbus de l'esclave Modbus est $47 = 0x2F$.

Requête du maître		Réponse de l'esclave	
Nom du champ	Exemple	Nom du champ	Exemple
Adresse de l'esclave Modbus	0x2F	Adresse de l'esclave Modbus	0x2F
Code de fonction	0x03	Code de fonction	0x03
Adresse du registre à lire (MSB)	0x07	Longueur des données en octets	0x02
Adresse du registre à lire (LSB)	0xCF	Valeur du registre (MSB)	0x02
Nombre de registres (MSB)	0x00	Valeur de registre (LSB)	0x2B
Nombre de registres (LSB)	0x01	CRC (MSB)	0xXX
CRC (MSB)	0xXX	CRC (LSB)	0xXX
CRC (LSB)	0xXX	–	

Exemple d'obtention de date et d'heure

Le tableau suivant montre comment obtenir la date et l'heure d'un esclave Modbus. L'adresse Modbus de l'esclave Modbus est $47 = 0x2F$.

Requête du maître		Réponse de l'esclave	
Nom du champ	Exemple	Nom du champ	Exemple
Adresse de l'esclave Modbus	0x2F	Adresse de l'esclave Modbus	0x2F
Code de fonction	0x2B	Code de fonction	0x2B
Code de sous-fonction	0x0F	Code de sous-fonction	0x0F
Réservé	0x00	Réservé	0x00
–	–	Date et heure	Se reporter au type de données DATETIME.

Exemple de date et d'heure définies

Le tableau suivant indique comment définir la date et l'heure d'un esclave Modbus. L'adresse Modbus de l'esclave Modbus est 47 = 0x2F. La nouvelle date est le 2 octobre 2014 et la nouvelle heure est 14:32:03:500.

NOTE: Utilisez le mode de diffusion générale (avec l'adresse d'esclave Modbus = 0) pour définir la date et l'heure de tous les esclaves Modbus.

Requête du maître		Réponse de l'esclave	
Nom du champ	Exemple	Nom du champ	Exemple
Adresse de l'esclave Modbus	0x2F	Adresse de l'esclave Modbus	0x2F
Code de fonction	0x2B	Code de fonction	0x2B
Code de sous-fonction	0x10	Code de sous-fonction	0x10
Réservé1	0x00	Réservé1	0x00
Inutilisé	0x00	Inutilisé	0x00
Année = 2014	0x0E	Année = 2014	0x0E
Mois = Octobre	0x0A	Mois = Octobre	0x0A
Jour du mois = 2	0x02	Jour du mois = 2	0x02
Heure = 14	0x0E	Heure = 14	0x0E
Minutes = 32	0x20	Minutes = 32	0x20
3 s 500 ms	0x0DAC	3 s 502 ms	0x0DAE

La réponse normale fait écho à la requête. Elle est renvoyée une fois que la date et l'heure ont été mises à jour sur l'équipement distant. Si la structure de la date et de l'heure est incorrecte, la valeur renvoyée dans le champ Date / Heure est définie sur 0 par l'équipement.

En cas de coupure de l'alimentation 24 V CC, la date et l'heure des esclaves Modbus sans batterie ne sont plus actualisées. Il est par conséquent nécessaire de régler la date et l'heure pour tous les esclaves Modbus après reprise de l'alimentation 24 V CC.

De plus, du fait de l'écart de l'horloge de chaque esclave Modbus, il est impératif de régler régulièrement l'heure absolue de tous les esclaves Modbus. La fréquence recommandée est d'au moins une fois toutes les 15 minutes.

Fonction de lecture de registres de maintien répartis

La fonction de lecture de registres de maintien répartis est disponible :

Fonction	Code de sous-fonction	Nom	Description
100 (0x64)	4 (0x04)	Lecture de registres de maintien répartis	Lecture de n registres non contigus.

Grâce à la fonction de lecture de registres de maintien répartis, l'utilisateur peut :

- éviter de lire un gros bloc de registres contigus lorsque seuls quelques registres sont nécessaires.
- éviter une utilisation multiple des fonctions 3 et 4 afin de lire des registres non contigus.

Exemple de lecture de registres de maintien répartis

Le tableau suivant montre comment lire les adresses du registre 1022 (adresse : 0x03FD) et du registre 1100 (adresse : 0x044B) d'un esclave Modbus. L'adresse Modbus de l'esclave Modbus est 47 = 0x2F.

Requête du maître		Réponse de l'esclave	
Nom du champ	Exemple	Nom du champ	Exemple
Adresse de l'esclave Modbus	0x2F	Adresse de l'esclave Modbus	0x2F
Code de fonction	0x64	Code de fonction	0x64
Longueur des données en octets	0x06	Longueur des données en octets	0x06
Code de sous-fonction	0x04	Code de sous-fonction	0x04
Numéro de transmission ⁽¹⁾	0xXX	Numéro de transmission ⁽¹⁾	0xXX
Adresse du premier registre à lire (MSB)	0x03	Valeur du premier registre lu (MSB)	0x12
Adresse du premier registre à lire (LSB)	0xFD	Valeur du premier registre lu (LSB)	0x0A
Adresse du deuxième registre à lire (MSB)	0x04	Valeur du deuxième registre lu (MSB)	0x74
Adresse du deuxième registre à lire (LSB)	0x4B	Valeur du deuxième registre lu (LSB)	0x0C
CRC (MSB)	0xXX	CRC (MSB)	0xXX
CRC (LSB)	0xXX	CRC (LSB)	0xXX
(1) Le maître donne le numéro de transmission dans la requête. L'esclave renvoie le même numéro dans la réponse.			

Fonctions d'écriture

Les fonctions d'écriture suivantes sont disponibles :

Code de fonction	Code de sous-fonction	Nom	Description
6 (0x06)	–	Preset single register	Ecriture d'un registre
16 (0x10)	–	Preset multiple registers	Ecriture de n registres
43 (0x2B)	16 (0x10)	Set date and time	Ecriture de la date et de l'heure de l'esclave.

Codes d'exception Modbus

Réponses d'exception

Les réponses d'exception provenant du maître (client) ou d'un esclave (serveur) peuvent être le résultat d'erreurs de traitement de données. L'un des événements suivants peut se produire après une requête du maître (client) :

- Si l'esclave (serveur) reçoit la requête du maître (client) sans erreur de communication et gère correctement la requête, il renvoie une réponse normale.
- Si l'esclave (serveur) ne reçoit pas la requête provenant du maître (client) à cause d'une erreur de communication, il ne renvoie pas de réponse. Le programme maître finit par appliquer une condition de temporisation à la requête.
- Si l'esclave (serveur) reçoit la requête provenant du maître (client) mais détecte une erreur de communication, il ne renvoie pas de réponse. Le programme maître finit par appliquer une condition de temporisation à la requête.
- Si l'esclave (serveur) reçoit la requête du maître (client) sans erreur de communication mais ne peut pas la traiter (par exemple, la requête consiste à lire un registre qui n'existe pas), l'esclave renvoie une réponse d'exception pour informer le maître de la nature de l'erreur.

Trame d'exception

L'esclave envoie une trame d'exception au maître pour signaler une réponse d'exception. Une trame d'exception se compose de 4 champs :

Champ	Définition	Taille	Description
1	Numéro d'esclave	1 octet	Destination de la requête • 1 à 247 : destination unique
2	Code de fonction d'exception	1 octet	Code de fonction de requête + 128 (0x80)
3	Code d'exception	n octets	Voir paragraphe suivant
4	Contrôle	2 octets	CRC16 (pour vérifier les erreurs de transmission)

Codes d'exception

La trame de la réponse d'exception comprend deux champs qui la différencient d'une trame de réponse normale :

- Le code de fonction de la réponse d'exception est égal au code de fonction de la requête originale plus 128 (0x80).
- Le code d'exception dépend de l'erreur de communication que détecte l'esclave.

Le tableau suivant décrit les codes d'exception pris en charge par l'ATSE :

Code d'exception	Nom	Description
01 (0x01)	Illegal function (Fonction incorrecte)	Le code de fonction reçu dans la requête n'est pas une action autorisée pour l'esclave. Il est possible que l'esclave soit dans un état inadéquat pour traiter une requête spécifique.
02 (0x02)	Illegal data address (Adresse de données interdite)	L'adresse de données reçue par l'esclave n'est pas une adresse autorisée pour l'esclave.
03 (0x03)	Illegal data value (Valeur de données interdite)	La valeur du champ de données de la requête n'est pas une valeur autorisée pour l'esclave.
04 (0x04)	Slave device failure (Défaillance du périphérique esclave)	L'esclave ne parvient pas à réaliser une action requise à cause d'une erreur irrémédiable.

Registres Modbus

Les principales informations nécessaires à la supervision à distance d'un équipement de commutation TransferPact sont contenues dans le tableau des registres communs commençant au registre 1001.

Une requête de lecture Modbus est limitée à 125 registres maximum. Trois requêtes de lecture Modbus sont nécessaires pour lire la totalité du tableau.

L'utilisation de ces registres communs est vivement recommandée pour optimiser les temps de réponse et simplifier l'utilisation des données.

Format des tables

Les tables de registre se composent des colonnes suivantes :

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description

- **Adresse** : une adresse de registre de 16 bits sous forme de nombre hexadécimal. L'adresse correspond aux données utilisées dans la trame Modbus.
- **Registre** : un numéro de registre de 16 bits sous forme de nombre décimal (registre = adresse + 1).
- **Nombre de pôles** : nombre de pôles applicables à ce registre.
- **L/E** : état de lecture ou d'écriture du registre
 - L : le registre peut être lu en utilisant les fonctions Modbus.
 - E : le registre peut être écrit en utilisant les fonctions Modbus.
 - L/E : le registre peut être lu et écrit en utilisant les fonctions Modbus.
 - LC : le registre peut être lu en utilisant l'interface de commande.
 - EC : le registre peut être écrit en utilisant l'interface de commande.
- **Unité** : unité de mesure de l'information.
- **Type** : type de données de codage (voir la description des types de données ci-dessous).
- **Plage** : valeurs permises pour cette variable, généralement un sous-ensemble de ce que permet le format.
- **TA** : type de commutateur TransferPact pour lequel le registre est disponible.
- **Bit** : position de bit applicable pour ce registre.
- **Description** : fournit des informations sur le registre et les restrictions qui s'appliquent.

Registre des équipements de commutation TransferPact

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description
0x03E8	1001	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	0	Position N du commutateur • 0 = Ouvert • 1 = Fermé
0x03E8	1001	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	1	Position A du commutateur • 0 = Ouvert • 1 = Fermé
0x03E8	1001	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	2	Position OFF du commutateur • 0 = Ouvert • 1 = Fermé

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description
0x03E8	1001	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Position du commutateur 1 = Position N ouverte/fermée 2 = Position A ouverte/fermée 4 = Position OFF ouverte/fermée
0x03EA	1003	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Statut de la source normale 0 = Source dans la plage 1 = Source hors plage 2 = Aucune tension
0x03EC	1005	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Statut de la source alternative 0 = Source dans la plage 1 = Source hors plage 2 = Aucune tension
0x03ED	1006	4P	L	–	BOOL	–	TA	0	Validité de l'erreur de la séquence de phases sur SI 0 = Non valide 1 = Valide
0x03ED	1006	4P	L	–	BOOL	–	TA	1	Validité de la mauvaise position du neutre sur SI 0 = Non valide 1 = Valide
0x03ED	1006	3P/4P	L	–	BOOL	–	TA	2	Validité du déséquilibre de tension sur SI 0 = Non valide 1 = Valide
0x03ED	1006	4P	L	–	BOOL	–	TA	3	Validité de l'alarme de perte du neutre sur SI 0 = Non valide 1 = Valide
0x03ED	1006	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	4	Validité de l'état de sur-tension sur SI 0 = Non valide 1 = Valide
0x03ED	1006	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	5	Validité de l'état de sous-tension sur SI 0 = Non valide 1 = Valide
0x03ED	1006	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	6	Validité de l'état de sur-fréquence sur SI 0 = Non valide 1 = Valide
0x03ED	1006	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	7	Validité de l'état de sous-fréquence sur SI 0 = Non valide 1 = Valide
0x03EE	1007	4P	L	–	BOOL	–	TA	0	Erreur de séquence de phases sur SI 1 = oui
0x03EE	1007	4P	L	–	BOOL	–	TA	1	Position du neutre incorrecte sur SI 1 = oui
0x03EE	1007	3P/4P	L	–	BOOL	–	TA	2	Statut de déséquilibre de tension sur SI 1 = oui
0x03EE	1007	4P	L	–	BOOL	–	TA	3	Alarme de perte du neutre sur SI 1 = oui
0x03EE	1007	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	4	État de sur-tension sur SI 1 = oui
0x03EE	1007	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	5	État de sous-tension sur SI 1 = oui
0x03EE	1007	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	6	État de sur-fréquence sur SI 1 = oui

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description
0x03EE	1007	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	7	État de sous-fréquence sur SI • 1 = oui
0x03EF	1008	4P	L	–	BOOL	–	TA	0	Validité de l'erreur de la séquence de phases sur SII • 0 = Non valide • 1 = Valide
0x03EF	1008	4P	L	–	BOOL	–	TA	1	Validité de la mauvaise position du neutre sur SII • 0 = Non valide • 1 = Valide
0x03EF	1008	3P/4P	L	–	BOOL	–	TA	2	Validité du déséquilibre de tension sur SII • 0 = Non valide • 1 = Valide
0x03EF	1008	4P	L	–	BOOL	–	TA	3	Validité de l'alarme de perte du neutre sur SII • 0 = Non valide • 1 = Valide
0x03EF	1008	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	4	Validité de l'état de sur-tension sur SII • 0 = Non valide • 1 = Valide
0x03EF	1008	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	5	Validité de l'état de sous-tension sur SII • 0 = Non valide • 1 = Valide
0x03EF	1008	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	6	Validité de l'état de sur-fréquence sur SII • 1 = Oui
0x03EF	1008	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	7	Validité de l'état de sous-fréquence sur SII • 1 = Oui
0x03F0	1009	4P	L	–	BOOL	–	TA	0	Erreur de séquence de phases sur SII • 1 = Oui
0x03F0	1009	4P	L	–	BOOL	–	TA	1	Position du neutre incorrecte sur SII • 1 = Oui
0x03F0	1009	3P/4P	L	–	BOOL	–	TA	2	Statut de déséquilibre de tension sur SII • 1 = Oui
0x03F0	1009	4P	L	–	BOOL	–	TA	3	Alarme de perte du neutre sur SII • 1 = Oui
0x03F0	1009	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	4	État de sur-tension sur SII • 1 = Oui
0x03F0	1009	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	5	État de sous-tension sur SII • 1 = Oui
0x03F0	1009	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	6	État de sur-fréquence sur SII • 1 = Oui
0x03F0	1009	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	7	État de sous-fréquence sur SII • 1 = Oui
0x03FC	1021	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Fonction de délestage de charge prise en charge • 1 = Prise en charge
0x03FD	1022	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Statut de délestage de charge • 0 = Inactif • 1 = Actif
0x03FE	1023	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Statut du contrôle de générateur pris en charge • 1 = Pris en charge
0x03FF	1024	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Statut du contrôle de générateur

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description
									• 0 = Inactif • 1 = Actif • 2 = Contrôle impossible
0x044B	1100	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Mode d'exécution • 0 = Init • 1 = Auto • 2 = Test • 3 = Volontaire • 4 = À distance • 5 = Local • 6 = Inhibition • 7 = Feu • 8 = Forcer à Off • 9 = Défaut • 10 = Poignée
0x044F	1104	TOUS	L/E	s	FLOAT32	–	TA	–	Temporisation d'alarme Prêt du générateur T10 • 0 à 6553,5
0x07CF	2000	3P/4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	VAB SI • 0 à 6553,5
0x07D1	2002	3P/4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	VBC SI • 0 à 6553,5
0x07D3	2004	3P/4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	VCA SI • 0 à 6553,5
0x07D5	2006	TOUS	L	Hz	FLOAT32	–	TA	–	Fréquence SI • 0 à 6553,5
0x07D7	2008	2P/4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	VAN SI • 0 à 6553,5
0x07D9	2010	4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	VBN SI • 0 à 6553,5
0x07DB	2012	4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	SI VCN • 0 à 6553,5
0x07DD	2014	3P/4P	L	%	FLOAT32	–	TA	–	Taux de déséquilibre de tension sur SI • 0 à 100,0
0x0833	2100	3P/4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	VAB SII • 0 à 6553,5
0x0835	2102	3P/4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	VBC SII • 0 à 6553,5
0x0837	2104	3P/4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	VCA SII • 0 à 6553,5
0x0839	2106	TOUS	L	Hz	FLOAT32	–	TA	–	Fréquence SII • 0 à 6553,5
0x083B	2108	2P/4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	VAN SII • 0 à 6553,5
0x083D	2 110	4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	VBN SII • 0 à 6553,5
0x083F	2112	4P	L	V	FLOAT32	–	TA	–	VCN SII • 0 à 6553,5
0x0841	2114	3P/4P	L	%	FLOAT32	–	TA	–	Taux de déséquilibre de tension sur SII • 0 à 100,0
0x0BB9	3002	TOUS	L/E	V	FLOAT32	–	TA	–	Tension nominale de la source

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description												
									<table><tr><td>Série de produits</td><td>Nom- bre de pôles</td><td>Ten- sion nomi- nale</td><td>Plage de tension nominale dans l'IHM</td></tr><tr><td>Châssis 100 : 32-100 A</td><td>2P</td><td>220 V</td><td>220 V/ 230 V/ 240 V/ 250 V</td></tr><tr><td>Châssis 160 : 80-160 A</td><td>3P/4P</td><td>380 V/ 440 V</td><td>380 V/ 400 V/ 415 V/ 440 V</td></tr></table>	Série de produits	Nom- bre de pôles	Ten- sion nomi- nale	Plage de tension nominale dans l'IHM	Châssis 100 : 32-100 A	2P	220 V	220 V/ 230 V/ 240 V/ 250 V	Châssis 160 : 80-160 A	3P/4P	380 V/ 440 V	380 V/ 400 V/ 415 V/ 440 V
Série de produits	Nom- bre de pôles	Ten- sion nomi- nale	Plage de tension nominale dans l'IHM																		
Châssis 100 : 32-100 A	2P	220 V	220 V/ 230 V/ 240 V/ 250 V																		
Châssis 160 : 80-160 A	3P/4P	380 V/ 440 V	380 V/ 400 V/ 415 V/ 440 V																		
0x0BBB	3004	TOUS	L/E	Hz	FLOAT32	–	TA	–	Fréquence nominale de la source 50 ou 60												
0x0BBD	3006	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Position du neutre sur la source 0 = Fin de séquence de phases 1 = Début de séquence de phases												
0x0BC1	3010	TOUS	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Activer le transfert de fréquence anormale 0 = Désactiver 1 = Activer												
0x0BC2	3011	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de transfert/retour de sous-fréquence SI 0,80 à 0,95 80 à 95 %												
0x0BC4	3013	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de réinitialisation/retour de sous-fréquence SI - Max[0,85, transfert + Fécart] ~ 1 - Max[85 %, transfert + Fécart] ~ 100 %												
0x0BC6	3015	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de transfert/retour de sous-fréquence SII 0,80 à 0,95 80 à 95 %												
0x0BC8	3017	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage de seuil de réinitialisation/retour de sous-fréquence SII - Max[0,85, transfert + Fécart] ~ 1 - Max[85 %, transfert + Fécart] ~ 100 %												
0x0BCA	3019	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de démarrage/transfert de sur-fréquence SI 1,05 à 1,2 105 à 120 %												
0x0BCC	3021	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de réinitialisation/retour de sur-fréquence SI 1 ~ min[1,15, transfert-Fécart] 100 % ~ min[115 %, transfert - Fécart]												
0x0BCE	3023	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de démarrage/transfert de sur-fréquence SII 1,05 à 1,2 105 à 120 %												
0x0BD0	3025	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de réinitialisation/retour de sur-fréquence SII 1 ~ min[1,15, transfert-Fécart] 100 % ~ min[115 %, transfert - Fécart]												
0x0BD3	3028	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de démarrage/transfert de sous-tension SI 0,70 à 0,95 70 à 95 %												

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description
0x0BD5	3030	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de réinitialisation/ retour de sous-tension SI • Max[0,85, transfert+Vécart] ~ 1 • Max[85 %, transfert + Vécart] ~ 100 %
0x0BD7	3032	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de démarrage/ transfert de sous-tension SII • 0,70 à 0,95 • 70 à 95 %
0x0BD9	3034	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de réinitialisation/retour de sous-tension SII • Max[0,85, transfert+Vécart] ~ 1 • Max[85 %, transfert + Vécart] ~ 100 %
0x0BDB	3036	TOUS	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Activer le transfert de sur-tension • 0 = Désactiver • 1 = Activer
0x0BDC	3037	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de démarrage/transfert de sur-tension SI • 1,05 à 1,35 • 105 à 135 %
0x0BDE	3039	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de réinitialisation/ retour de sur-tension SI • 1 ~ min[1,15, transfert - Vécart] • 100 % ~ min[115 %, transfert - Vécart]
0x0BE0	3041	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de démarrage/transfert de sur-tension SII • 1,05 à 1,35 • 105 à 135 %
0x0BE2	3043	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Pourcentage du seuil de réinitialisation/ retour de sur-tension SII • 1 ~ min[1,15, transfert - Vécart] • 100 % ~ min[115 %, transfert - Vécart]
0x0BE4	3045	3P/4P	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Activer le déséquilibre de tension • 0 = Désactiver • 1 = Activer
0x0BE5	3046	3P/4P	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Seuil de déséquilibre SI • 0,02 à 0,30 • 2 à 30 %
0x0BE7	3048	3P/4P	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Seuil de déséquilibre SII • 0,02 à 0,30 • 2 à 30 %
0x0BE9	3050	4P	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Activer l'alerte de séquence de phases • 0 = Désactiver • 1 = Activer
0x0BEA	3051	4P	L	–	ENUM	–	TA	–	Séquence de phases de la source • 0 = 1-2-3 (ro)
0x0BEF	3056	TOUS	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Priorité de la source • 1 = la source I est N et la source II est A • 2 = la source I est A et la source II est N
0x0BF0	3057	TOUS	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Utilisation de la source • 1 = R-R • 2 = R-G
0x0BF1	3058	TOUS	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Mode de transfert Auto • 0 = Retour auto • 1 = Pas de retour auto

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description
									2 = Retour manuel
0x0BF2	3059	TOUS	L/E	s	FLOAT32	–	TA	–	Temporisation de transfert de confirmation N vers A T2 0 à 1 800
0x0BF4	3061	TOUS	L/E	s	FLOAT32	–	TA	–	Temporisation de transfert de confirmation A vers N T6 0 à 3 600
0x0BF6	3063	TOUS	L/E	s	FLOAT32	–	TA	–	Temporisation position Off T4 0 à 30
0x0BF8	3065	TOUS	L/E	s	FLOAT32	–	TA	–	Temporisation de démarrage du générateur T7 0 à 120
0x0BFA	3067	TOUS	L/E	s	FLOAT32	–	TA	–	Temporisation d'arrêt du générateur T9 0 à 3 600
0x0BFC	3069	TOUS	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Activer l'alerte d'échec de démarrage du générateur 0 = Désactiver 1 = Activer
0x0BFD	3070	4P	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Activer l'alerte de mauvaise position du neutre 0 = Désactiver 1 = Activer
0x0BFE	3071	4P	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Activer l'alerte de perte du neutre 0 = Désactiver
0x0BFF	3072	TOUS	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Temporisateur de test en charge T13 limité 0 = Illimité 1 = Limité
0x0C00	3073	TOUS	L/E	s	FLOAT32	–	TA	–	Durée de la temporisation de test en charge T13 1 à 1 800
0x0C02	3075	TOUS	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Temporisateur de test hors charge T14 limité 0 = Illimité 1 = Limité
0x0C03	3076	TOUS	L/E	s	FLOAT32	–	TA	–	Période du temporisateur de test hors charge T14 1 à 1 800
0x0C05	3078	TOUS	L/E	–	ENUM	–	TA	–	Type de test de la configuration du module Test sur les entrées digitales 0 = Test en charge 1 = Test hors charge
0x0C1B	3100	TOUS	L	Hz	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de démarrage/transfert de sous-fréquence SI Fréq. nominale * pourcentage
0x0C1D	3102	TOUS	L	Hz	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de réinitialisation/retour de sous-fréquence SI Fréq. nominale * pourcentage
0x0C1F	3104	TOUS	L	Hz	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de démarrage/transfert de sous-fréquence SII Fréq. nominale * pourcentage
0x0C21	3106	TOUS	L	Hz	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de réinitialisation/retour de sous-fréquence SII Fréq. nominale * pourcentage
0x0C23	3108	TOUS	L	Hz	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de démarrage/transfert de sur-fréquence SI Fréq. nominale * pourcentage

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description
0x0C25	3110	TOUS	L	Hz	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de réinitialisation/retour de sur- fréquence SI • Fréq. nominale * pourcentage
0x0C27	3112	TOUS	L	Hz	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de démarrage/transfert de sur- fréquence SII • Fréq. nominale * pourcentage
0x0C29	3114	TOUS	L	Hz	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de réinitialisation/retour de sur- fréquence SII • Fréq. nominale * pourcentage
0x0C2B	3116	TOUS	L	V	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de démarrage/transfert de sous-tension SI • Fréq. nominale * pourcentage
0x0C2D	3118	TOUS	L	V	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de réinitialisation/retour de sous-tension SI • Fréq. nominale * pourcentage
0x0C2F	3 120	TOUS	L	V	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de démarrage/transfert de sous-tension SII • Fréq. nominale * pourcentage
0x0C31	3122	TOUS	L	V	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de réinitialisation/retour de sous-tension SII • Fréq. nominale * pourcentage
0x0C33	3124	TOUS	L	V	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de démarrage/retour de sur- tension SI • Fréq. nominale * pourcentage
0x0C35	3126	TOUS	L	V	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de réinitialisation/retour de sur- tension SI • Fréq. nominale * pourcentage
0x0C37	3128	TOUS	L	V	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de démarrage/retour de sur- tension SII • Fréq. nominale * pourcentage
0x0C39	3130	TOUS	L	V	FLOAT32	–	TA	–	Valeur du seuil de réinitialisation/retour de sur- tension SII • Fréq. nominale * pourcentage
0x0DAB	3500	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	0	Validité de l'alarme d'échec de démarrage du générateur • 0 = Non valide • 1 = Valide
0x0DAC	3501	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	0	Alarme d'échec de démarrage du générateur • 1 = oui
0x0DAD	3502	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	0	Validité de la présence d'une alimentation externe • 0 = Non valide • 1 = Valide
0x0DAE	3503	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	0	Présence d'une alimentation externe • 1 = Présence
0x0DAF	3504	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	0	Validité de l'alarme d'échec du test en charge • 0 = Non valide • 1 = Valide
0x0DAF	3504	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	1	Validité de l'alarme d'échec de test hors charge • 0 = Non valide • 1 = Valide
0x0DB0	3505	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	0	Alarme d'échec de test en charge • 1 = Oui
0x0DB0	3505	TOUS	L	–	BOOL	–	TA	1	Alarme d'échec de test hors charge

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description
									1 = Oui
0x0DB1	3506	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Alarme de position inattendue 0 = Pas d'alarme 1 = En cas de transfert vers la position A 2 = En cas de transfert vers la position N 3 = En cas de transfert vers la position Off 4 = En cas de transfert vers une position invalide 5 = En mode non Poignée
0x0FBD	4030	TOUS	L	–	INT32U	–	TA	–	Nombre total de transferts (pas de nombre de poignées) 0 à 65 535
0x0FBF	4032	TOUS	L	–	INT32U	–	TA	–	Nombre total d'échecs de transfert 0 à 65 535
0x0FC1	4034	TOUS	L	–	INT32U	–	TA	–	Compteur de transferts trop rapides 0 à 65 535
0x0FD1	4050	TOUS	L	–	INT32U	–	TA	–	Nombre de modifications de configuration 0 à 65 535
0x01389	5002	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Fonction Forcer à Off prise en charge 1 = Prise en charge
0x0138A	5003	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Statut Forcer à Off 0 = Inactif 1 = Actif
0x0138B	5004	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Fonction d'inhibition prise en charge 1 = Prise en charge
0x0138C	5005	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Statut d'inhibition 0 = Inactif 1 = Actif
0x0138D	5006	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Fonction de contrôle à distance volontaire prise en charge 1 = Prise en charge
0x0138E	5007	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Statut de contrôle à distance volontaire 0 = Inactif 1 = Vers_N 2 = Vers_A
0x0138F	5008	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Fonction Feu prise en charge 1 = Prise en charge
0x01390	5009	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Statut Feu 0 = Inactif 1 = Actif
0x01391	5010	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Fonction de statut de test prise en charge 1 = Prise en charge
0x01392	5011	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Statut de test 0 = Inactif 1 = Actif
0x01393	5012	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Fonction de transfert d'IHM prise en charge 1 = Prise en charge
0x01394	5013	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Statut de transfert d'IHM (contrôle local) 0 = Inactif 1 = Actif
0x0144F	5200	TOUS	L/E	–	FLOAT32	–	TA	–	Temporisation de délestage de charge T8

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description
									0 à 15
0x0176F	6000	TOUS	L/E	–	DATETI- ME	–	TA	–	Heure système Horodatage IEC870-5-4
0x01773	6004	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Nombre de pôles 2 = 2P 3 = 3P 4 = 4P
0x01783	6020	TOUS	L	–	INT16U	–	TA	–	Identifiant du produit 19750
0x01784	6021	TOUS	L	–	STRING	–	TA	–	Nom du fabricant Schneider Electric
0x0178E	6031	TOUS	L	–	STRING	–	TA	–	Famille de produits TransferPacT
0x01797	6040	TOUS	L	–	STRING	–	TA	–	Gamme de produits TransferPacT Remote
0x017A1	6050	TOUS	L	–	STRING	–	TA	–	Modèle de produit TSE - Active Auto
0x017A9	6058	TOUS	L	–	STRING	–	TA	–	Code du produit N° CR
0x017B1	6066	TOUS	L	–	STRING	–	TA	–	Numéro de série
0x017BB	6076	TOUS	L/E	–	STRING	–	TA	–	Nom de l'application utilisateur "Nom de l'application utilisateur"
0x017DB	6108	TOUS	L/E	–	STRING	–	TA	–	Capacité du produit "Capacité du produit"
0x017E7	6120	TOUS	L	–	STRING	–	TA	–	Version du firmware xxx.yyy.zzz
0x017ED	6126	TOUS	L	–	STRING	–	TA	–	Version du matériel xxx.yyy.zzz
0x017F3	6132	TOUS	L	–	ENUM	–	TA	–	Type d'image en cours d'utilisation 0 = Exploit 1 = Fct 2 = Mise à niveau
0x017F4	6133	TOUS	L	–	STRING	–	TA	–	URL du fournisseur www.se.com
0x0270F	10000	TOUS	L	–	INT16U	–	TA	–	Version du registre d'événements 0-65535
0x02710	10001	TOUS	L	–	INT16U	–	TA	–	Type de registre d'événements 0-65535
0x02711	10002	TOUS	L	–	INT16U	–	TA	–	Taille de la file d'attente du registre d'événements (numéro du registre) 0-1000
0x02712	10003	TOUS	L	–	INT16U	–	TA	–	Nombre d'enregistrements dans la file d'attente du registre d'événements 0-1000
0x02713	10004	TOUS	L	–	INT16U	–	TA	–	Dernier index du registre d'événements 0-65535
0x02714	10005	TOUS	L	–	TI086	–	TA	–	Contenu du registre d'événements

Adresse	Registre	Nom- bre de pôles	L/E	Uni- té	Type	Plage	TA	Bit	Description
0x09C3F	40000	TOUS	L	–	INT16U	–	TA	–	Version du registre système 0-65535
0x09C40	40001	TOUS	L	–	INT16U	–	TA	–	Type de registre système 0-65535
0x09C41	40002	TOUS	L	–	INT16U	–	TA	–	Taille de la file d'attente du registre système (numéro de registre) 0-1000
0x09C42	40003	TOUS	L	–	INT16U	–	TA	–	Nombre d'enregistrements dans la file d'attente du registre système 0-1000
0x09C43	40004	TOUS	L	–	INT16U	–	TA	–	Dernier index du registre système 0-65535
0x09C44	40005	TOUS	L	–	TI086	–	TA	–	Contenu du registre système

Alarmes et dépannage

Contenu de ce chapitre

Présentation	195
Alarme	196
Alerte	199
Registre des événements	205

Présentation

Il existe deux types d'alarmes pour l'ATSE :

- Alarme
- Warning

Type d'alarme	Description
Alarme	Indique que la fonction de transfert ne peut plus exécuter la fonction correcte. L'acquittement doit être effectué par le personnel de maintenance.
Warning	Indique l'échec d'un test, l'échec du démarrage du générateur ou la détection d'une défaillance.

Alarme

Lorsque l'alarme est déclenchée, l'IHM affiche l'écran correspondant. Le voyant d'alarme doit toujours être allumé et le relais d'alarme est déclenché.

Si l'alarme se déclenche, elle ignore toutes les autres alarmes (qu'elles soient majeures ou mineures) jusqu'à ce qu'elle soit acquittée. Par conséquent, vérifiez et acquittez les alarmes en fonction de leur priorité.

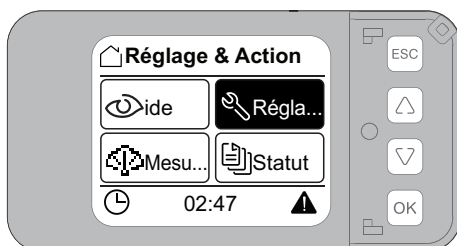
NOTE: Un mot de passe est requis pour ouvrir la page Réglage & Action.

L'icône ▲ s'affiche sur la page pour indiquer qu'une alarme est active.

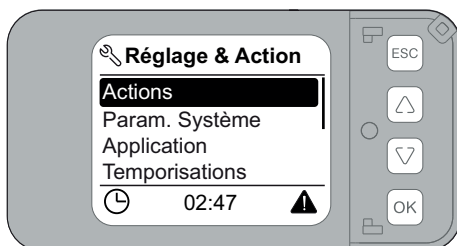
- Le Modbus fournit les autres alarmes en continu.
- Pour l'IHM Automatic, le voyant d'alarme reste allumé jusqu'au redémarrage du contrôleur.

Procédez comme suit pour vérifier et effacer l'alarme :

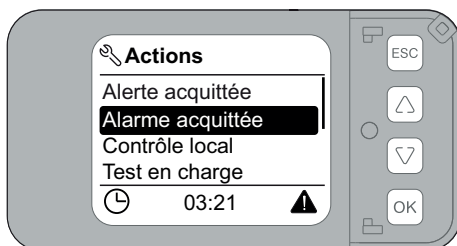
1. Sélectionnez la page **Réglage & Action** et appuyez sur **OK**.



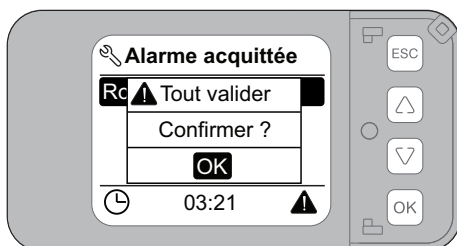
2. Saisissez le mot de passe pour ouvrir la page Réglage & Action.
3. Sélectionnez la sous-page **Actions**.



4. Appuyez sur le bouton **Bas** et sélectionnez **Alarme acquittée**.



5. Cliquez sur **OK** à l'écran.



Message d'alarme

Code d'alarme	Message d'alarme	Écran LCD
1	Alarme de position : erreur du transfert vers A	Transfert vers A en échec
2	Alarme de position : erreur du transfert vers N	Transfert vers N en échec
3	Alarme de position : erreur du transfert vers OFF	Transfert vers Off en échec
4	Alarme de position : transfert vers une position invalide	Position invalide
5	Alarme de position : Erreur interne	Erreur interne
6	Alarme de position : position inattendue	Position inattendue
10	Erreur de rotation des phases de la source I	Rotation phase SI
11	Erreur de rotation des phases de la source II	Rotation phase SII

Alarme de position : erreur de transfert vers A

- Code d'événement : 1
- Type d'événement : Alarme.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : Lorsque le TSE ne peut pas effectuer de transfert vers le remplacement, une alarme est déclenchée.
- Cause : Pile du mécanisme ou défaillance de composants électroniques.
- Diagnostic et réparation : Contactez le service après-vente.

Alarme de position : erreur de transfert vers N

- Code d'événement : 2.
- Type d'événement : Alarme.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : Lorsque le TSE ne peut pas effectuer de transfert vers la source normale, une alarme est déclenchée.
- Cause : Pile du mécanisme ou défaillance de composants électroniques.
- Diagnostic et réparation : Contactez le service après-vente.

Alarme de position : erreur de transfert vers Off

- Code d'événement : 3.
- Type d'événement : Alarme.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : Lorsque le TSE ne peut pas passer en position Off, une alarme est déclenchée.
- Cause : Pile du mécanisme ou défaillance de composants électroniques.
- Diagnostic et réparation : Contactez le service après-vente..

Alarme de position : transfert vers une position invalide

- Code d'événement : 4.
- Type d'événement : Alarme.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : Lorsque le TSE effectue des transferts fréquents, une alarme est déclenchée.
- Cause : Défaillance inattendue du contrôleur ou du fonctionnement.
- Diagnostic et réparation : Contactez le service après-vente..

Alarme de position : erreur interne

- Code d'événement : 5
- Type d'événement : Alarme.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : Lorsque le TSE ne parvient pas à passer en position Off, une alarme est déclenchée.
- Cause : Pile du mécanisme ou défaillance de composants électroniques.
- Diagnostic et réparation : Contactez le service après-vente..

Alarme de position : position inattendue

- Code d'événement : 6
- Type d'événement : Alarme.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : Lorsque le micro-interrupteur est fermé, le TSE peut provoquer un court-circuit des deux sources. Une alarme est générée.
- Cause : Problème de soudure ou défaillance du micro-interrupteur.
- Diagnostic et réparation : Contactez le service après-vente..

Échec de rotation des phases de la source I ou II

- Code d'événement : 10, 11.
- Type d'événement : Alarme.
- Par défaut : Activé (désactivé sur le marché chinois)
- Description : Lorsqu'il y a rotation des phases, par exemple de A-B-C à C-B-A, une alarme est déclenchée si cette fonction est activée.
- Cause : Installation incorrecte lors de la première connexion du circuit principal ou réforme des connexions principales.
- Diagnostic et réparation : Vérifiez deux fois l'ordre des phases du circuit principal ou contactez le service après-vente.

Alerte

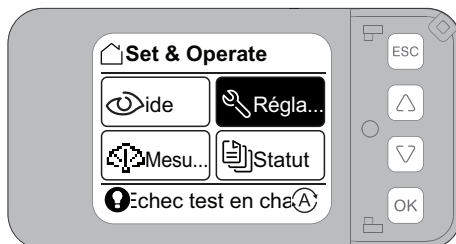
Lorsque l'alerte est déclenchée pour des codes d'événement tels que 30, 31, 40, 41, 50, 51, 52 et 53, l'IHM affiche l'écran d'alarme. Le voyant vert de la source clignote pour les codes d'événement tels que 54, 55, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80 et 81. Le tableau ci-dessous présente la liste des codes d'événement et le mode d'affichage.

L'icône  s'affiche sur la page pour indiquer une alerte active.

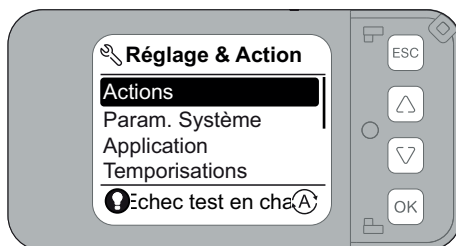
Si l'alerte est déclenchée, elle affiche la dernière alerte et les alertes précédentes sont remplacées sur l'IHM. Le registre est enregistré.

Procédez comme suit pour vérifier et effacer l'alarme :

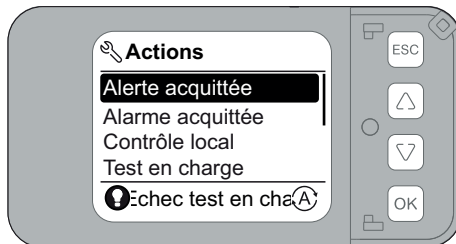
1. Sélectionnez la page **Réglage & Action** et appuyez sur **OK**.



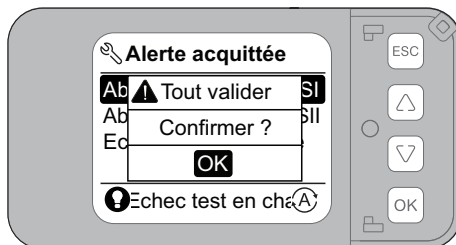
2. Saisissez le mot de passe pour ouvrir la page Réglage & Action.
3. Sélectionnez la sous-page **Actions**.



4. Appuyez sur le bouton **Bas** et sélectionnez **Alerte acquittée**.



5. Cliquez sur **OK** à l'écran.



L'alerte n'inhibe pas les fonctions de transfert des codes d'événement ci-dessous :

Liste des codes d'événement

Code d'alarme	Message d'alarme	Mode d'affichage sur l'écran LCD	Mode d'affichage sur l'écran LED
30	Générateur non valide	Barre inférieure	Aucun
31	Générateur démarrer échec	Barre inférieure	Aucun
40	Échec test en charge	Barre inférieure	Aucun
41	Échec test hors charge	Barre inférieure	Aucun
50	SI déséquilibre tension	Barre inférieure	Aucun
51	SII déséquilibre tension	Barre inférieure	Aucun
52	Mauvaise connexion neutre sur SI	Barre inférieure	Aucun
53	Mauvaise connexion neutre sur SII	Barre inférieure	Aucun
54	Alerte SI Perte neutre	Aucun	Voyant d'état de la source clignotant
55	Alerte SII Perte neutre	Aucun	Voyant d'état de la source clignotant
70	Sous-tension sur SI	Aucun	Voyant d'état de la source clignotant
71	Sous-tension sur SII	Aucun	Voyant d'état de la source clignotant
72	Sur-tension sur SI	Aucun	Voyant d'état de la source clignotant
73	Sur-tension sur SII	Aucun	Voyant d'état de la source clignotant
74	Absence tension sur SI	Aucun	Voyant d'état de la source éteint
75	Absence tension sur SII	Aucun	Voyant d'état de la source éteint
76	Sous-fréquence sur SI	Aucun	Voyant d'état de la source clignotant
77	Sous-fréquence sur SII	Aucun	Voyant d'état de la source clignotant
78	Sur-fréquence sur SI	Aucun	Voyant d'état de la source clignotant
79	Sur-fréquence sur SII	Aucun	Voyant d'état de la source clignotant
80	SI retour à la normale	Aucun	Voyant d'état de la source allumé
81	SII retour à la normale	Aucun	Voyant d'état de la source allumé

Alerte de déséquilibre sur SI

- Code d'événement : 50.
- Type d'événement : Alerte.
- Par défaut : Désactivé.
- Description : Si un déséquilibre de tension survient au-dessus du taux de transfert du seuil (5 % par défaut) lorsque SI est connectée, une alerte est déclenchée.
- Cause : Trop de charges monophasées ou environnement d'alimentation de mauvaise qualité.
- Diagnostic et réparation : Modifiez la valeur du taux de déséquilibre ou contactez le service après-vente.

Alerte de déséquilibre sur SII

- Code d'événement : 51.
- Type d'événement : Alerte.
- Par défaut : Désactivé.
- Description : Si un déséquilibre de tension survient au-dessus du taux de transfert du seuil (5 % par défaut) lorsque SII est connectée, une alerte est déclenchée.
- Cause : Trop de charges monophasées ou environnement d'alimentation de mauvaise qualité.
- Diagnostic et réparation : Modifiez la valeur du taux de déséquilibre ou contactez le service après-vente.

Générateur non valide

- Code d'événement : 30.
- Type d'événement : Alerte.
- Par défaut : Toujours désactivé.
- Description : La perte soudaine d'une source alternative déclenche une alerte.
- Cause : Le générateur est mal connecté ou son démarrage a échoué.
- Diagnostic et réparation : Contactez le service après-vente.

Échec de démarrage du générateur

- Code d'événement : 31.
- Type d'événement : Alerte.
- Par défaut : Désactivé.
- Description : Après l'envoi du signal de démarrage du générateur, le contrôleur attend une durée T10 jusqu'à ce que le générateur soit prêt.
 - L'ATSE déclenche l'alarme Générateur si celui-ci n'a pas démarré dans le délai T10 (si activé).
 - L'ATSE doit réinitialiser l'alarme Générateur lorsque la source A ou N est dans la plage.
 - La temporisation n'est disponible que lorsqu'il y a une alimentation externe.
- Cause : Le générateur est mal connecté ou son démarrage a échoué.
- Diagnostic et réparation : Contactez le service après-vente.

Échec du test en charge/test hors charge

- Code d'événement : 40, 41
- Type d'événement : Alerte.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : En cas d'échec ou d'interruption du test en charge ou hors charge, une alerte est générée.
- Cause : Défaillance du produit ou interruption externe.
- Diagnostic et réparation : Contactez le service après-vente.

Alerte de position incorrecte du neutre sur SI ou SII

- Code d'événement : 52, 53
- Type d'événement : Alerte.
- Par défaut : Toujours activé sur le marché CEI, désactivé sur le marché chinois.
- Description : Si la séquence du neutre n'est pas connectée en tant que consigne, une alerte est déclenchée.
- Cause : Connexion incorrecte du neutre ou paramètres erronés.
- Diagnostic et réparation : Définissez la nouvelle séquence du neutre ou contactez le service après-vente.

Alerte de perte du neutre sur SI ou SII

- Code d'événement : 54, 55
- Type d'événement : Alerte.
- Par défaut : Désactivé.
- Description : Si le déséquilibre de tension survient au-dessus de 20 % lorsque la source est connectée, une alerte est déclenchée.
- Cause : Absence de connexion ou déconnexion causée par des impacts intérieurs ou extérieurs sur la ligne neutre.
- Diagnostic et réparation : Corrigez la connexion ou contactez le service après-vente.

Sous-tension sur SI

- Code d'événement : 70.
- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : En cas de sous-tension sur SI, un événement système est consigné.

Sous-tension sur SII

- Code d'événement : 71.
- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : En cas de sous-tension sur SII, un événement système est consigné.

Sur-tension sur SI

- Code d'événement : 72.

- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Désactivé.
- Description : En cas de sur-tension sur SI, un événement système est consigné.

Sur-tension sur SII

- Code d'événement : 73.
- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Désactivé.
- Description : En cas de sur-tension sur SII, un événement système est consigné.

Absence tension sur SI

- Code d'événement : 74.
- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : En cas de défaillance de la source sur SI, un événement système est consigné.

Absence tension sur SII

- Code d'événement : 75.
- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : En cas de défaillance de la source sur SII, un événement système est consigné.

Sous-fréquence sur SI

- Code d'événement : 76.
- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Désactivé.
- Description : En cas de sous-fréquence sur SI, un événement système est consigné.

Sous-fréquence sur SII

- Code d'événement : 77.
- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Désactivé.
- Description : En cas de sous-fréquence sur SII, un événement système est consigné.

Sur-fréquence sur SI

- Code d'événement : 78.
- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Désactivé.
- Description : En cas de sous-fréquence sur SI, un événement système est consigné.

Sur-fréquence sur SII

- Code d'événement : 79.
- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Désactivé.
- Description : En cas de sous-fréquence sur SII, un événement système est consigné.

SI retour à la normale

- Code d'événement : 80.
- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : Lorsque SI reprend son état normal, un événement système est consigné.

SII retour à la normale

- Code d'événement : 81.
- Type d'événement : Événement.
- Par défaut : Toujours activé.
- Description : Lorsque SII reprend son état normal, un événement système est consigné.

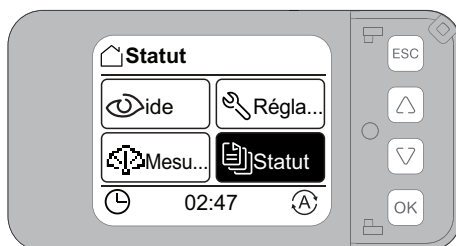
Registre des événements

L'ATSE TransferPacT peut enregistrer jusqu'à 99 événements du registre des événements. S'il dépasse cette limite, les plus récents remplacent les plus anciens. La limite du registre d'événements sur l'écran LCD et sur Modbus est la suivante :

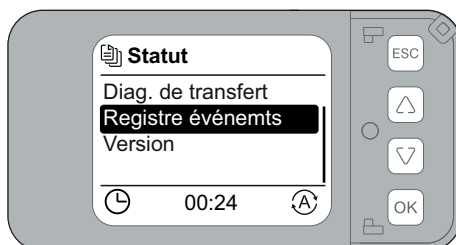
- L'écran LCD n'affiche que les 20 derniers événements.
- Modbus affiche tous les événements.

Procédez comme suit pour consulter les registres d'événements :

1. Sélectionnez la page **Statut** dans la page d'accueil et appuyez sur le bouton **OK**.



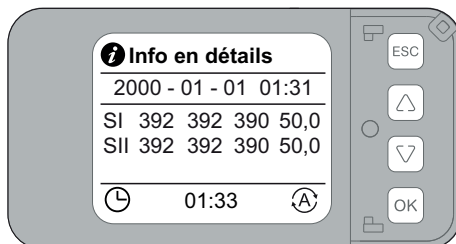
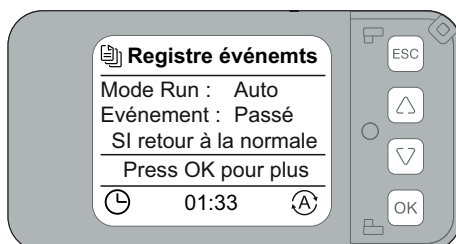
2. Sélectionnez l'option **Registre événements** et appuyez sur le bouton **OK**.



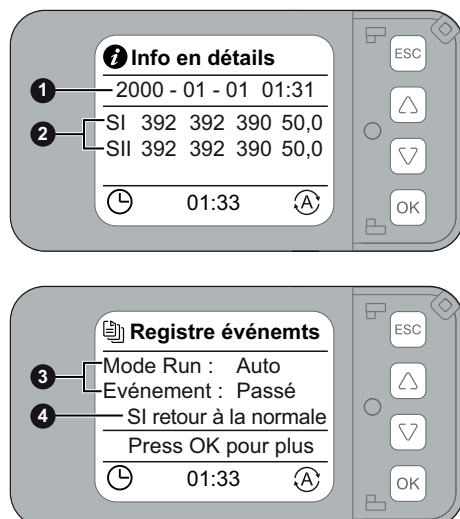
3. Sélectionnez **SI retour à la normale**.



4. Appuyez sur le bouton **OK** pour consulter le registre d'événements sélectionné.



Description de la page Registre d'événements



Libellé	Description
1	Heure des événements. NOTE: Sans étalonnage de l'heure ou sans alimentation externe 24 VCC, après un arrêt prolongé du contrôleur, l'heure affichée peut être incorrecte.
2	Statut de la source pendant les événements.
3	Code des événements.
4	Mode de transfert pendant les événements.

NOTE: Les registres d'événements ne peuvent pas être réinitialisés.

Liste des registres d'événements

Code d'événement	Écran LCD
1	Alarme de position : Transfert vers A en échec
2	Alarme de position : Transfert vers A en échec
3	Alarme de position : Transfert vers OFF en échec
4	Alarme de position : Position invalide
5	Alarme de position : Erreur interne
6	Alarme de position : Position inattendue
10	Rotation phase SI
11	Rotation phase SII
50	SI déséquilibre tension
51	SII déséquilibre tension
30	Générateur non valide
31	Générateur démarrer échec
40	Échec test en charge
41	Échec test hors charge
52	Mauvaise connexion neutre sur SI
53	Mauvaise connexion neutre sur SII
54	SI Perte neutre
55	SII Perte neutre
70	Sous-tension sur SI
71	Sous-tension sur SII
72	Sur-tension sur SI
73	Sur-tension sur SII
74	Absence tension sur SI
75	Absence tension sur SII
76	Sous-fréquence sur SI
77	Sous-fréquence sur SII
78	Sur-fréquence sur SI
79	Sur-fréquence sur SII
80	SI retour à la normale
81	SII retour à la normale

Test diélectrique

Commutateur de test diélectrique

AVIS

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

- Avant le test diélectrique, mettez le commutateur diélectrique en position **Test** pour mettre le contrôleur hors tension.
- Après le test diélectrique, remettez le commutateur diélectrique en position **Run** pour mettre le contrôleur sous tension.

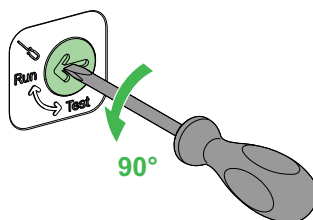
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Le commutateur diélectrique permet de déconnecter le contrôleur avant d'effectuer le test diélectrique et d'installer l'accessoire. Ces deux fonctions sont nécessaires pour déconnecter le commutateur diélectrique. La position de la flèche sur le commutateur indique si le contrôleur est déconnecté (**Test**) ou connecté (**Run**) pour effectuer le test diélectrique.

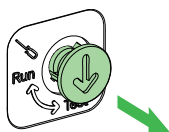


Procédez comme suit pour effectuer le test diélectrique :

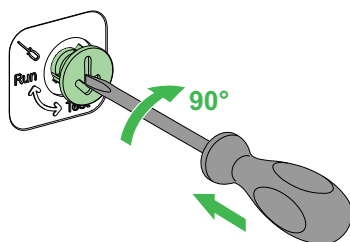
1. Insérez le tournevis et tournez-le dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour mettre le commutateur en position **Test**.



2. Effectuez le test diélectrique, une fois le commutateur diélectrique éjecté.



3. Insérez le tournevis et faites tourner le commutateur diélectrique dans le sens des aiguilles d'une montre pour le mettre en position **Run** après l'essai diélectrique.



Cybersécurité

AVIS

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

- Conservez l'étiquette latérale intacte.
- Ne touchez pas le produit si l'étiquette latérale est endommagée, car cela peut endommager l'appareil.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Pour plus d'informations sur la cybersécurité, consultez le [Guide de cybersécurité](#).

Acronymes et terminologie

Termes courts	Extension	Description
TSE	Équipement de commutation de transfert	Équipement de commutation de transfert autonome, comprenant toutes les entrées de détection nécessaires, la surveillance et la logique de contrôle pour les opérations de transfert.
ATSE	Équipement de commutation de transfert automatique	
RTSE	Équipement de commutation de transfert à distance	Équipement de commutation de transfert à distance
MTSE	Équipement de commutation de transfert manuel	Équipement de commutation de transfert manuel
SI	Source I	Alimentation SI
SII	Source II	Alimentation SII
N	Normale	Alimentation normale
A	Alternative	Alimentation alternative
E	Urgence	
O	Position Off	Deux alimentations sont déconnectées
TSE spécifique	Équipement de commutation de transfert spécifique	Position 2/3 dédiée conçue conformément aux exigences de la norme CEI 60947-6-1
TSE dérivé	Équipement de commutation de transfert dérivé	Respect des exigences des autres normes CEI 60947
Transition ouverte	Transfert normal	Fonction de transfert de base
Transition en phase	Transition Sync	Transition ouverte mais détection de l'angle de phase lors du re-transfert
Transition temporisée	Transition de temporisation	Temporisation programmable pour la position neutre
Transition de fermeture	Transition de fermeture	Transfert de charge par mise en parallèle temporaire des deux sources
Chevauchement du neutre	Transfert avec chevauchement du neutre	À faire avant la disjonction pour ne jamais perdre N
Capteur de sous-tension		Détecter la sous-tension de la source d'alimentation
Détecteur de sur-tension		Détecter la sur-tension de la source d'alimentation
Capteur de fréquence		Détecter la fréquence de la source d'alimentation
Capteur de déséquilibre de tension		Détecter l'équilibre de la source d'alimentation
Capteur de rotation des phases		Détecter l'angle de phase de la source d'alimentation
Perte du capteur monophasé		Détecter la phase de la source d'alimentation
T2	Tempo. Transfert	Temporisation de transfert
T4	Tempo. Position Off	Temporisation position Off
T6	Tempo. Re-transfert	Temporisation de re-transfert
T7	Tempo. Démarrage Génér.	Temporisation de démarrage du générateur
T8	Tempo. Délestage	Temporisation de délestage
T9	Tempo. Refroidiss. Génér.	Temporisation de refroidissement du générateur
T10	Temporisation échec génér.	Temporisation d'échec du générateur
T13	Tempo. Test en charge	Temporisation de test en charge
T14	Tempo. test hors charge	Temporisation de test hors charge
Modèles d'alimentation		Connexion d'alimentation supplémentaire pour le contrôleur
Retour auto		Mode de fonctionnement du contrôleur ATSE

Termes courts	Extension	Description
Pas de retour auto		Mode de fonctionnement du contrôleur ATSE
Retour en manuel		Mode de fonctionnement du contrôleur ATSE
Délestage		Signal du contrôleur ATSE déclenchant le délestage de la charge
Inhibition du transfert		Remplacer les ordres de transfert
Démarrage du générateur		Signal de démarrage du générateur, envoyé par le contrôleur
Protection incendie		Délestage de l'ATSE en cas de réception du signal d'incendie
Contrôle à distance volontaire		Transfert à distance
24 VCC externe		Alimentation externe du contrôleur/de la communication

Schneider Electric
35, rue Joseph Monier
92500 Reuil-Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.

© 2021 – Schneider Electric. Tous droits réservés.

DOCA0214FR-00