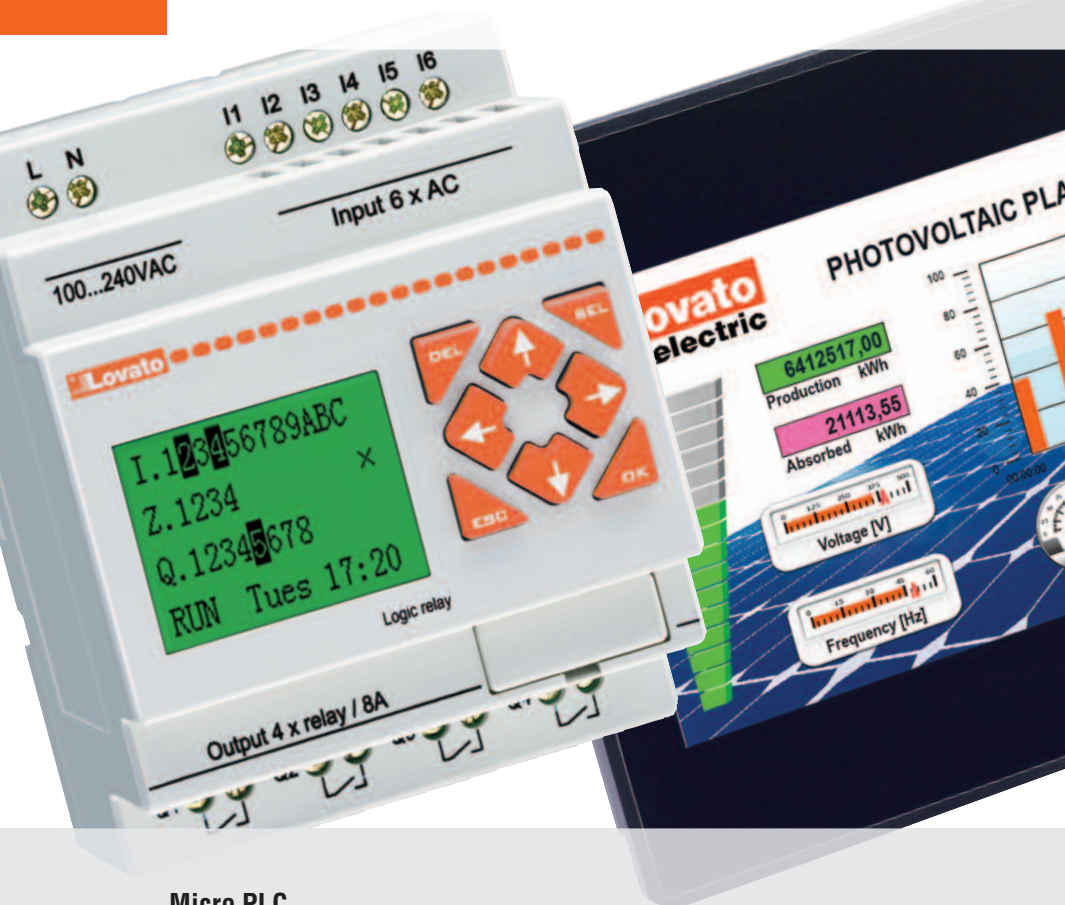




- Módulos de 10, 12 y 20 entradas/salidas
- Módulos de expansión con 4 entradas y 4 salidas digitales
- Módulos de expansión con entradas/salidas analógicas
- Módulo de comunicación RS485 Modbus-RTU esclavo
- Cable USB o RS232 para conexión a PC o panel operador
- Memoria de backup del programa
- Idiomas de programación en visor: italiano, inglés, español, francés, alemán, portugués, chino, polaco, ruso y turco
- Idiomas de programación en PC: italiano, inglés y español
- HMI con pantalla táctil de tipo gráfico a color de 4.3", 7" y 10.1"

Micro PLC

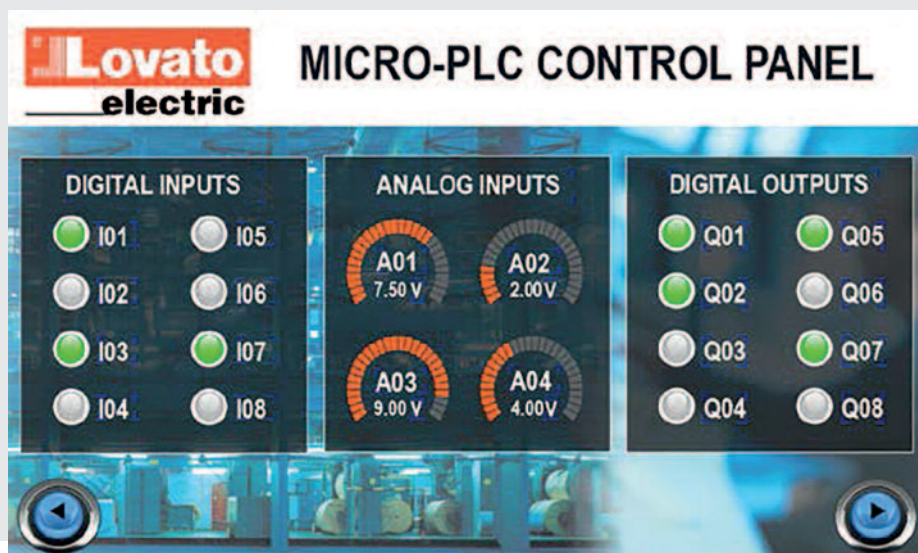
Módulos básicos	22 - 4
Módulos de expansión y comunicación	22 - 4
Accesorios	22 - 5
Kits	22 - 5

HMI	22 - 7
------------------	---------------

Dimensiones	22 - 8
--------------------------	---------------

Esquemas eléctricos	22 - 9
----------------------------------	---------------

Características técnicas	22 - 10
---------------------------------------	----------------





Pág. 22-4

MICRO PLC

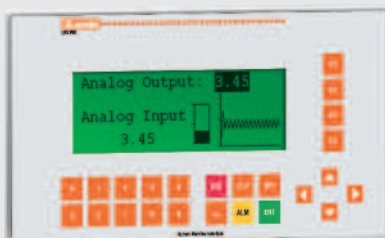
- 10 entradas/salidas (LRD10...)
- 12 entradas/salidas (LRD12...)
- 20 entradas/salidas (LRD20...)
- Alimentación auxiliar 12VDC, 24VDC, 24VAC o 100...240VAC
- Salidas de relé o transistor



Pág. 22-4

MÓDULOS DE EXPANSIÓN Y COMUNICACIÓN

- 4 entradas / 4 salidas digitales
- Entradas analógicas (0...10V, 0/4...20mA)
- Salidas analógicas (0...10V, 0/4...20mA)
- Salidas de relé o transistor
- Entradas para sondas de temperatura PT100
- Módulo de comunicación Modbus-RTU esclavo
- Alimentación auxiliar 24VDC, 24VAC o 100...240VAC



Pág. 22-5

ACCESORIOS

- Memoria de backup
- Software de programación
- Alimentador
- Panel operador con LCD gráfico



Pág. 22-5

KITS

- Micro PLC con software de programación y cable de conexión USB
- Kits didácticos con micro PLC y placa de simulación entradas/salidas



Pág. 22-7

HMI

- Pantalla táctil de tipo gráfico a color
- Formatos 4.3", 7" y 10.1"
- Software de programación
- IP66, Type 2 y 4X

PLC PEQUEÑO - ¡GRANDES PRESTACIONES!



● CONTROL Y SUPERVISIÓN DEL SISTEMA

- Visualización del estado de los contactos en pantallas simples y pequeñas
- Posibilidad de añadir el micro PLC a sistemas integrados en una red de datos. Utilizando el software de control y de supervisión **Synergy** también se puede controlar una estructura server-multiclient mediante interfaz Web.

● RAPIDEZ DE MONTAJE DE LOS CUADROS DE MANDO

- Menor cantidad de componentes
- Menor cantidad de conexiones

● REPETIBILIDAD

- Menor riesgo de error en la operación de los cuadros
- Significativo ahorro de tiempo

● FLEXIBILIDAD

- Rápida corrección de anomalías durante la fase de ensayo
- Introducción veloz de modificaciones en el cuadro de mando

● BLOQUES FUNCIONALES Y MEMORIA

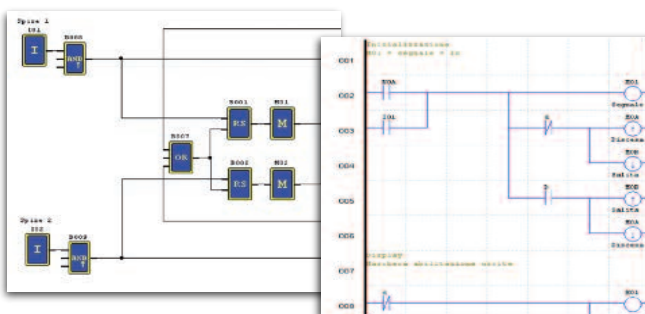
Temporizadores (T) (retardo excitación / desexcitación, pausa-trabajo, intermitencia, etc.)	31
Relojes calendarios (RTC) (modo diario, semanal, mensual y anual)	31
Contadores (C)	31
Comparadores (G)	31
Páginas usuario (H) - 16 caracteres por 4 líneas	31
Memoria auxiliar - Merker (M + N)	63 + 63
Operaciones aritméticas suma/resta y multiplicación/división	31 + 31
Registros de datos (DR)	240

Posibilidad de guardar en memoria permanente:

- memoria auxiliar
- valores contadores
- variables numéricas

● TAMAÑO DE LOS PROGRAMAS

Lenguaje	
LADDER (esquema de contactos)	300 líneas
FBD (bloques funcionales)	260 bloques

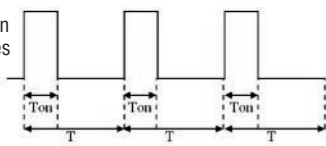


FUNCIONES

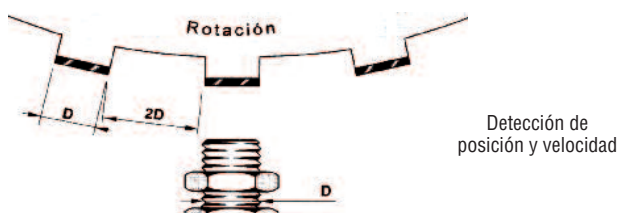
● SALIDA PWM

Generación de trenes de pulsos con frecuencia y duración programables

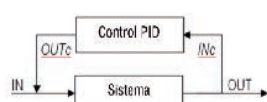
$$V_{out} = 24VDC \times \frac{T_{on}}{T}$$



● ENTRADA ALTA VELOCIDAD



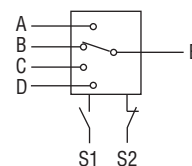
● PID



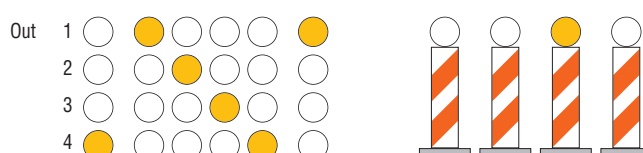
IN: encendido calefacción y regulación temperatura deseada
OUT: temperatura ambiente percibida
INC: temperatura ambiente medida en un punto determinado
OUTc: configuración temperatura

● MULTIPLEXER

Selección de 1 de 4 valores en básico a la combinación de dos señales digitales

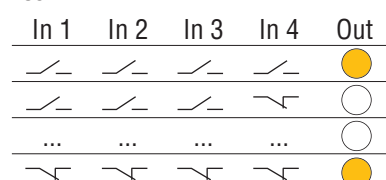


● CONMUTACIÓN SECUENCIAL - Activación de salidas en secuencia

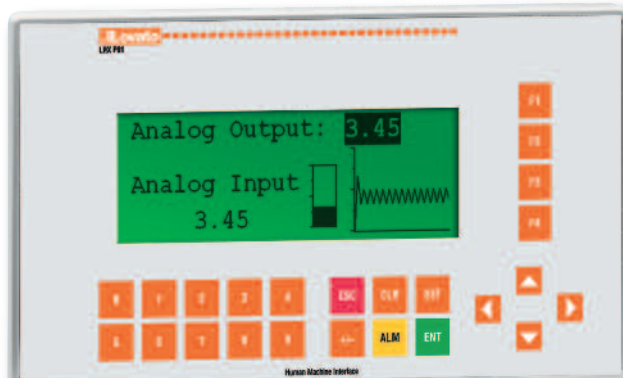


● BLOQUES LÓGICOS BOOLEANOS

Activación de una salida en básico a la combinación de varias señales digitales



PANEL OPERADOR LRXP01



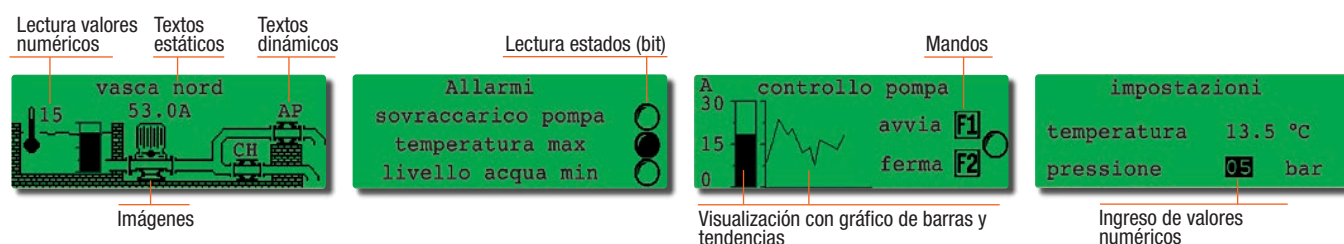
INTERFAZ HMI

LRXP01 es un panel operador aplicable a muchos tipos de PLC y otros controladores inteligentes dotados de puertos de comunicación con protocolo Modbus-RTU.

Permite visualizar o modificar tanto los valores de los registros internos del PLC y el estado de los relés mediante el teclado frontal. De esta manera, la operación de las máquinas o los dispositivos resulta simple e inmediata.

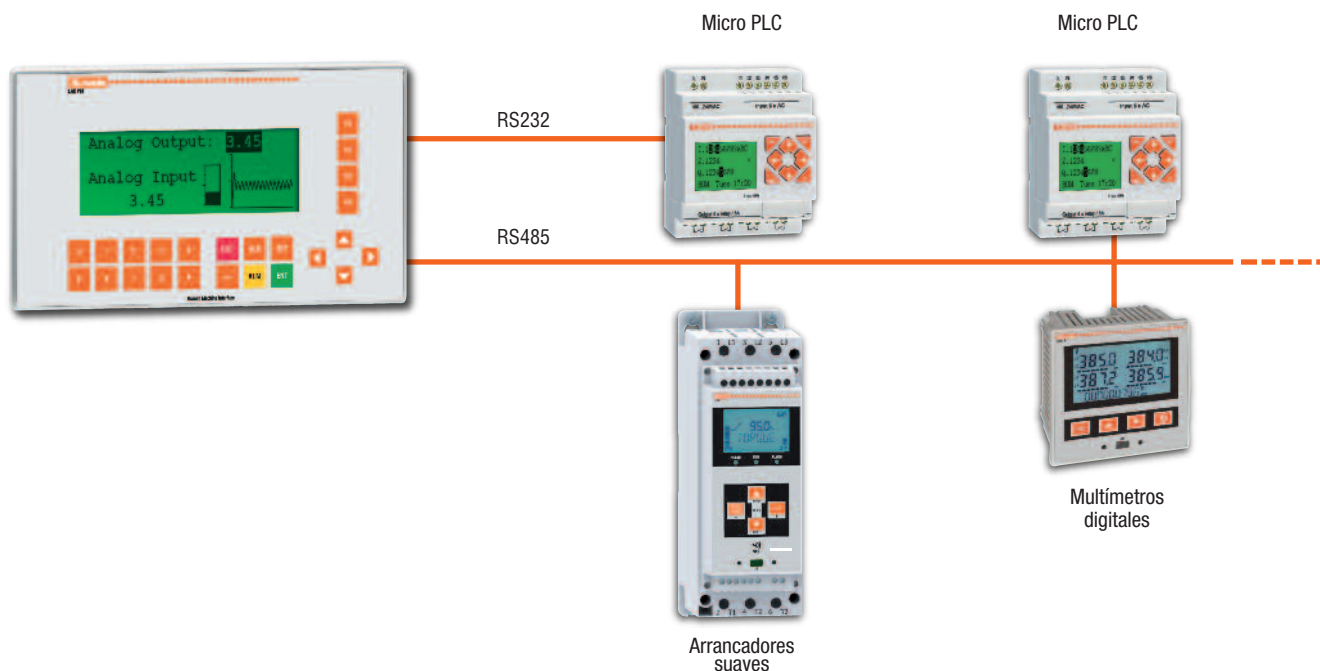
El software de programación LRXSWP01 permite realizar pantallas específicas sirviéndose del visor gráfico para la visualización de bitmaps, gráficos de barras y curvas de desarrollo.

VISOR LCD GRÁFICO RETROILUMINADO DE 192x64 PÍXELES



MODOS DE COMUNICACIÓN

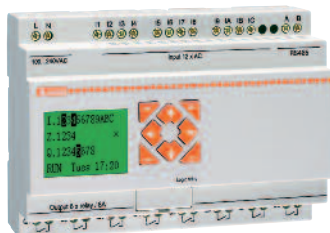
El panel operador LRXP01 es compatible con el protocolo Modbus-RTU y puede conectarse a otros dispositivos mediante el puerto RS232 o RS485 incorporado.



Módulos básicos



LRD10...
LRD12...



LRD20RD024P1

Código de pedido	Tensión de alimentación auxiliar	Entradas/Salidas	Uds. de env.	Peso
			n°	[kg]
Módulos básicos.				
LRD12RD024	24VDC	8/4 de relé	1	0,241
LRD12TD024	24VDC	8/4 de trans.	1	0,220
LRD20RD024	24VDC	12/8 de relé	1	0,360
LRD12RA024	24VAC	8/4 de relé	1	0,250
LRD20RA024	24VAC	12/8 de relé	1	0,368
LRD10RA240	100...240VAC	6/4 de relé	1	0,242
LRD20RA240	100...240VAC	12/8 de relé	1	0,367
LRD20RD012	12VDC	12/8 de relé	1	0,360
Módulos básicos con RS485 incorporada.				
LRD20RD024P1	24VDC	12/8 de relé	1	0,360

Características generales

FUNCIONES

- Sumas y restas entre variables
- Multiplicación y división entre variables
- Comparación de variables
- Páginas HMI (páginas de usuario para la visualización y configuración de parámetros)
- Salida PWM
- Entrada de alta velocidad (1kHz)
- Controlador PID
- Multiplexor
- Rampa analógica
- Transferencia de registros (variables numéricas y estados)
- Registro de desplazamiento (shift)
- Bloques lógicos booleanos
- LRD20RD024P1 con puerto serial RS485 incorporado

Características de empleo

- Salidas relé 1th 8A (versiones AC y DC)
- Salidas transistor 0,3A 24VDC (versión DC)
- Entradas analógicas 0...10V (versiones DC)
- Versión modular para montaje en guía DIN 35mm o de tornillo (M4x15mm)
- Tipo de terminal: de tornillo
- Grado de protección: IP20.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC.
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61131-2, UL508, CSA C22.2 n° 142.

Módulos de expansión y comunicación



LRE...

Código de pedido	Tensión de alimentación auxiliar	Entradas/Salidas	Uds. de env.	Peso
			n°	[kg]
Módulos de expansión y comunicación❶.				
LRE02AD024	24VDC	2 sal. analóg. 0...10V/0...20mA	1	0,160
LRE04AD024	24VDC	4 entr. analóg. 0...10V/0...20mA	1	0,160
LRE04PD024	24VDC	4 entr. sonda temper. PT100	1	0,160
LRE08RD024	24VDC	4/4 de relé	1	0,171
LRE08TD024	24VDC	4/4 de trans.	1	0,151
LRE08RA024	24VAC	4/4 de relé	1	0,180
LRE08RA240	100...240VAC	4/4 de relé	1	0,180
LREP00	Módulo de comunicación RS485 protocolo Modbus-RTU		1	0,134

❶ Los módulos de expansión se entregan con el accesorio para la conexión con el módulo básico.

TABLA ENTRADAS/SALIDAS

MÓDULOS BÁSICOS				BÁSICO + EXPANS. DIGITALES
Tipo	Alimentación	Entradas	Salidas	Max I/O
LRD12RD024	24VDC	6 digitales + 2 digitales/analógicas	4 relé	12 + 24
LRD12TD024	24VDC	6 digitales + 2 digitales/analógicas	4 transistor	12 + 24
LRD20RD012	12VDC	8 digitales + 4 digitales/analógicas	8 relé	20 + 24❷
LRD20RD024	24VDC	8 digitales + 4 digitales/analógicas	8 relé	20 + 24
LRD20RD024P1	24VDC	8 digitales + 4 digitales/analógicas	8 relé	20 + 24
LRD10RA240	100...240VAC	6 digitales	4 relé	10 + 24
LRD20RA240	100...240VAC	12 digitales	8 relé	20 + 24
LRD12RA024	24VAC	8 digitales	4 relé	12 + 24
LRD20RA024	24VAC	12 digitales	8 relé	20 + 24
MÓDULOS DE EXPANSIÓN Y COMUNICACIÓN				
LRE02AD024	24VDC	—	2 analógicas	—
LRE04AD024	24VDC	4 analógicas	—	—
LRE04PD024	24VDC	4 PT100	—	—
LRE08RD024	24VDC	4 digitales	4 relé	—
LRE08TD024	24VDC	4 digitales	4 transistor	—
LRE08RA240	100...240VAC	4 digitales	4 relé	—
LRE08RA024	24VAC	4 digitales	4 relé	—
LREP00	24VDC	Módulo de comunicación, RS485 Modbus-RTU esclavo		

❷ Módulos de expansión alimentados a 24VDC.

Accesorios



LRX1V3D024

LRXM00



LRXC03



LRXP01



LRXC02

Kits



LRDKIT...



LRDDEM...

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
LRXM00	Memoria de backup del programa	1	0,011
LRXC00	Cable de programación PC (RS232)-LRD (1,5m) o conexión LRXP01 (RS232)-LRD	1	0,083
LRXC03	Cable de programación PC (USB)-LRD (1,5m)	1	0,080
LRXSW	Software de programación para micro PLC LRD (cd-rom)	1	0,057
LRX1V3D024	Alimentador 100...240VAC/24VDC 1,3A, versión modular (4U)	1	0,220
LRXP01	Panel operador 24VDC, RS232, RS485 (Modbus-RTU Master)	1	0,200
LRXC02	Cable de programación PC (RS232)-LRXP01	1	0,180
LRXSWP01	Software de programación, LRXP01 (cd-rom)	1	0,057

Características generales memoria de backup y alimentador

- La memoria de back-up LRXM00 permite la memorización del programa del usuario y su transferencia fácil y rápida a otros módulos básicos.
- El alimentador LRX1V3D024 genera una tensión continua para alimentar los módulos básicos y las expansiones con auxiliar 24VDC en caso de que el cuadro no cuente con la tensión de 24VDC. El alimentador también puede utilizarse para alimentar eventuales circuitos auxiliares de 24VDC.

Características generales panel operador LRXP01

- Alimentación: 24VDC
 - Puerto de comunicación RS232:
 - conexión directa con LRD mediante cable LRXC00
 - conexión con otros dispositivos mediante cable serial estándar D-SUB 9
 - Puerto de comunicación RS485
 - Software LRXSWP01 de programación páginas gráficas
 - Grado de protección: IP65.
- FUNCIONES**
- envío de mandos
 - lectura de estados
 - textos estáticos o dinámicos
 - escritura de variables
 - lectura de variables:
 - valor numérico
 - gráfico de barras
 - curvas de desarrollo

Programación con software LRXSW

Es posible configurar y reprogramar LRD en cualquier momento y con facilidad para satisfacer nuevas exigencias y mejorar las funciones del sistema.

La programación, fácil e intuitiva, puede realizarse mediante el teclado del módulo básico o un PC conectado mediante cable (LRXC00 para RS232 o LRXC03 para USB), tras haber instalado el software correspondiente LRXSW que se descarga gratuitamente del sitio web www.LovatoElectric.com o www.LovatoElectric.es. Con el PC hay dos métodos de programación: FBD (bloques funcionales) y LADDER (esquema de contactos). Es posible:

- simular "off-line" el programa directamente en el PC para verificar el funcionamiento correcto;
- utilizar el modo supervisión para verificar el proyecto "on-line"

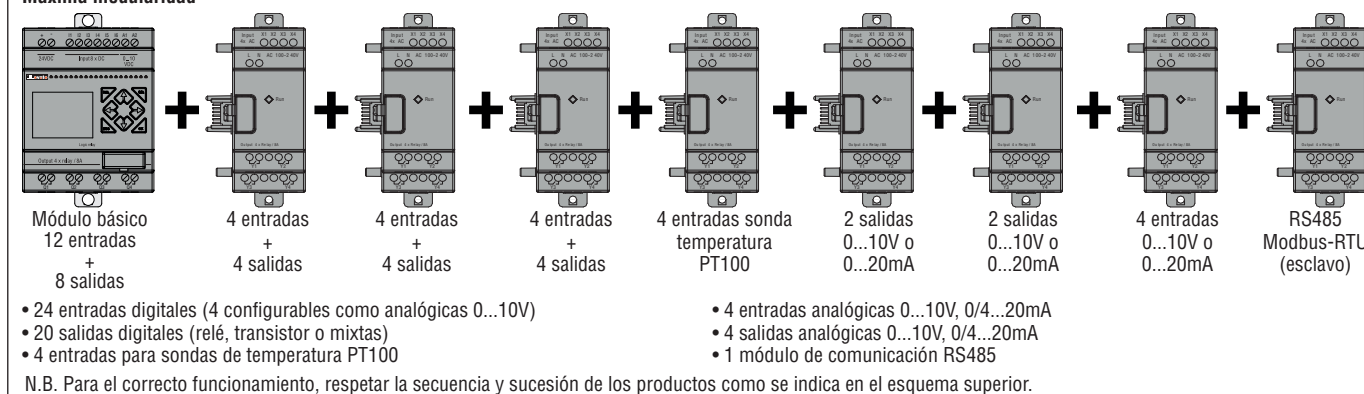
La placa frontal dispone de 8 teclas funcionales dedicadas a la programación "on-board" y a la supervisión del estado de las entradas/salidas digitales, del valor de las entradas analógicas, de la fecha y hora y del estado de funcionamiento del micro PLC.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus para alimentador, panel operador y módulo básico en los kits, EAC. Conforme con normas: IEC/EN/BS 61131-2, UL508, CSA C22.2 n° 142.

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Kits.			
LRDKIT12RD024	Kit con módulo básico LRD12RD024, software LRXSW y cable LRXC03	1	0,424
LRDKIT12RA024	Kit con módulo básico LRD12RA024, software LRXSW y cable LRXC03	1	0,424
LRDKIT10RA240	Kit con módulo básico LRD10RA240, software LRXSW y cable LRXC03	1	0,424
Kits didácticos.			
LRDDEM12RD024	Kit con LRD12RD024 y placa de simulación entradas/salidas	1	0,920
LRDDEM20RD024	Kit con LRD20RD024 y placa de simulación entradas/salidas	1	1,060

Máxima modularidad



HMI SERIE LRH



● HMI CON PANTALLA TÁCTIL A COLOR

Las interfaces de usuario (HMI) de la serie LRH constan de una pantalla táctil de tipo gráfico, a color, que son muy versátiles y fáciles de configurar. Pueden aplicarse a varios tipos de dispositivos: desde PLCs hasta cualquier controlador inteligente dotado de puerto de comunicación, como multímetros, accionamientos, controladores de proceso.

El software de programación LRHSW permite configurar las HMI de manera simple e intuitiva gracias al entorno gráfico en el que pueden crearse pantallas personalizadas para la visualización de imágenes, gráficos de tendencia, de barras, índices analógicos y muchísimas funciones más.

Las HMI de la serie LRH son la solución ideal para la supervisión y el control de pequeñas y grandes automatizaciones, funciones hoy indispensables en el ámbito del Industry 4.0.

● AMPLIA PANTALLA DE ALTA VISIBILIDAD

- Pantalla TFT táctil de tipo resistivo
- Gran luminosidad gracias a la retroiluminación de LED
- 64k colores
- Formatos de 4.3", 7" y 10.1"

● EFICIENCIA Y SIMPLICIDAD

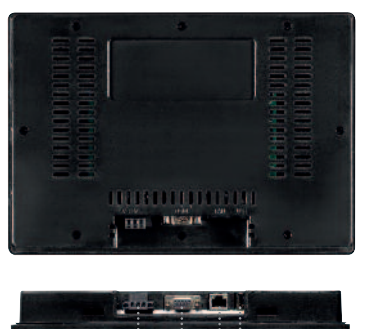
- Diseño simple, bajo consumo de energía
- Gran solidez, gracias a los componentes industriales de alta fiabilidad
- Cuerpo plástico elegante, grado de protección IP66, Type 2 y 4X

● FACILIDAD DE INTEGRACIÓN

- 3 puertos de comunicación integrados: Ethernet, USB y serial (tipo RS232-RS485-RS422, configurable con software LRHSW)
- Compatible con protocolos Modbus-RTU Master/Eslavo, Modbus-TCP Client/Server, OPC UA Client/Server, Simatic S7 Ethernet y MQTT.

● PROGRAMACIÓN POTENTE E INTUITIVA

- CPU de altas prestaciones
- Amplia galería de objetos y escenarios predefinidos para aplicaciones típicas
- Adquisición y visualización de datos en forma numérica, gráfica o evolutiva
- Compatibilidad con imágenes gráficas vectoriales, índices analógicos, gráficos de barras
- Funciones avanzadas: objetos dinámicos, gestión alarmas, compatibilidad con aplicaciones multilingües, recetas, tag editor, gestión de usuarios y contraseña, lenguaje script
- Propiedades avanzadas de los objetos: email, agenda eventos, etc.
- Compatible con HTML5 y JavaScript
- Simulación de programa en modo off-line



- Alimentación 12-24VDC
- Puerto USB
- Puerto Ethernet 10/100 MBIT
- Puerto serial RS485, RS232, RS422



● ESCENARIOS PREDEFINIDOS

Escenarios predefinidos y listos para usar en aplicaciones típicas con dispositivos LOVATO Electric (control remoto de un micro PLC, supervisión de una estación de bombeo con actuadores de velocidad variable, monitorización de una instalación fotovoltaica con contadores de energía, monitorización de un soft starter, control remoto y supervisión de una instalación para corrección del factor de fase, monitorización de un cuadro de conmutación ATS, mando y supervisión de una aplicación red-generator, etc.) descargables gratuitamente del sitio web www.LovatoElectric.com o www.LovatoElectric.es.

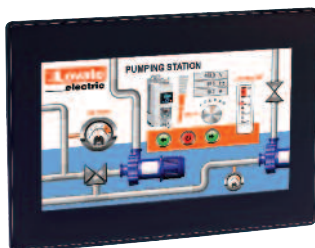
HMI



LRHA04



LRHA07



LRHA10



EXCCAB02

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso [kg]
		n°	
HMI.			
LRHA04	Pantalla 4.3" TFT LCD	1	0,400
LRHA07	Pantalla 7" TFT LCD	1	0,600
LRHA10	Pantalla 10.1" TFT LCD	1	1,000
Software de programación para HMI.			
LRHSW01	Licencia de uso del software LRHSW, válida para 1 estación operativa	1	—
LRHSW01CD	Software de programación LRHSW (Cd-rom), incluye una licencia LRHSW01	1	0,057
Cable de conexión RS485.			
EXCCAB02	Cable de conexión RS485 para LRH, 3m de largo	1	0,150

Características generales

- Amplia pantalla táctil de tipo resistivo
- Formatos disponibles: 4.3", 7" y 10.1"
- Retroiluminación de LED
- Puertos Ethernet, USB y serial (tipo RS232-RS485-RS422, configurable con software LRHSW)
- Diseño simple, de bajo consumo energético
- Componentes industriales de alta fiabilidad
- Programación avanzada e intuitiva con software LRHSW (descargable en sitio web www.LovatoElectric.com o www.LovatoElectric.es o CD-ROM), con licencia de prueba de 30 días
- Compatible con protocolos Modbus-RTU Maestro/Esclavo, Modbus-TCP Client/Server, OPC UA Client/Server, Simatic S7 Ethernet y MQTT
- Gráfica vectorial
- Amplia galería de objetos gráficos (widgets) predefinidos y listos para usar: imágenes estáticas y dinámicas, botones, cursores, testigos, indicadores gráficos de barras o aguja, media widgets, etc.
- Creación de widgets personalizados
- Tags editor con posibilidad de crear, importar o exportar etiquetas
- Gestión de alarmas, eventos y acciones (ej. visualización de ventanas emergentes, envío emails, escritura etiquetas, etc.)
- Registro de datos con representación en gráficos de tendencia, tablas, y posibilidad de guardarlos en archivos .CSV
- Memorización de recetas
- Gestión agenda para ejecución de acciones programables a intervalos predefinidos
- Creación automática de informes personalizados
- Gestión de aplicaciones multilingüe con textos en True Type font
- Función data-transfer para intercambio y transferencia de variables entre los dispositivos conectados a la HMI
- Potente lenguaje script con editor JavaScript
- Acceso web: tecnología HTML5 con posibilidad de crear proyectos accesibles en tiempo real mediante navegadores remotos en PC, tableta o teléfono
- Gestión avanzada de usuarios con definición de varios niveles de autorización de acceso a las páginas y acciones en los objetos incluidos en el proyecto, con contraseñas específicas
- Monitorización y control remoto del proyecto desde PC activado en la HMI mediante aplicación LRHSW Client, instalada junto al software LRHSW
- Simulación off-line y on-line de las aplicaciones

Características de empleo

- Tensión nominal de alimentación auxiliar: 12-24VDC
- Rango de funcionamiento: 10...32VDC
- Temperatura de empleo: 0...50°C
- Temperatura de almacenamiento: -20...70°C
- Humedad: 5-85%, RH sin condensación
- Grado de protección: IP66, Type 2 y 4X frontal; IP20 posterior.

Escenarios predefinidos

Escenarios predefinidos y listos para usar en aplicaciones típicas con dispositivos Lovato Electric (control remoto de un micro PLC, supervisión de una estación de bombeo con actuadores de velocidad variable, monitorización de una instalación fotovoltaica con contadores de energía, monitorización de un soft starter, control remoto y supervisión de una instalación para corrección del factor de fase, monitorización de un cuadro de conmutación ATS, mando y supervisión de una aplicación red-generador, etc.).

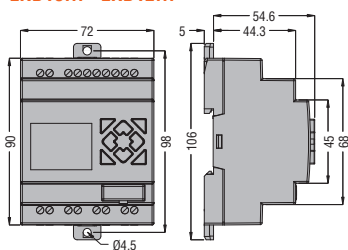
Homologaciones y conformidad

Homologaciones: cULus, EAC, RCM.
Conforme con normas: Emisiones EN/BS 61000-6-4, inmunidad EN/BS 61000-6-2 para instalación en ambiente industrial; emisiones EN/BS 61000-6-3, inmunidad EN/BS 61000-6-1 para instalación en ambiente residencial; UL508.

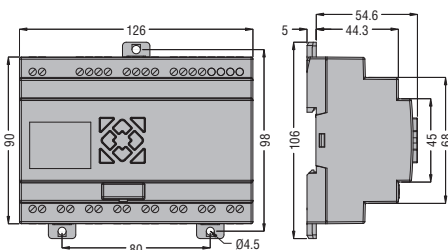
Modelo	LRHA04	LRHA07	LRHA10
RECURSOS DEL SISTEMA			
Pantalla	4.3" TFT 16:9	7" TFT 16:9	10.1" TFT 16:9
Colores	64K		
Resolución	480x272 pixel	800x480 pixel	1024x600 pixel
Luminosidad	200Cd/m²		
Regulación	Sí		
Pantalla táctil	Resistivo		
CPU	ARM Cortex A8 300MHz	ARM Cortex A8 1GHz	ARM Cortex A8 1GHz
Sistema operativo	Linux 3.12		
Flash	2GB	4GB	4GB
RAM	256MB	512MB	512MB
Memoria de aplicación	60MB		
Real Time Clock, RTC backup, Buzzer	Si		
INTERFACES			
Ethernet	1 (10/100 Mbit)		
USB	1 (Host v2.0, max 500mA)		
Serial	1 (RS232, RS485, RS422, configurable con software)		
FUNCIONES			
Gráfica vectorial	●		
Objetos dinámicos	●		
Font True Type	●		
Alarmas	●		
Eventos	●		
Recetas	●		
Gestión usuarios	●		
Gráficos evolutivos	●		
Gestión multilingüe	●		

MÓDULOS BÁSICOS

LRD10... - LRD12...

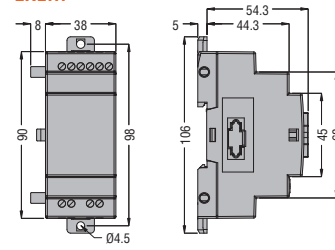


LRD20...



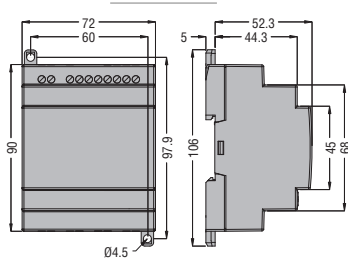
MÓDULOS DE EXPANSIÓN Y COMUNICACIÓN

LR...

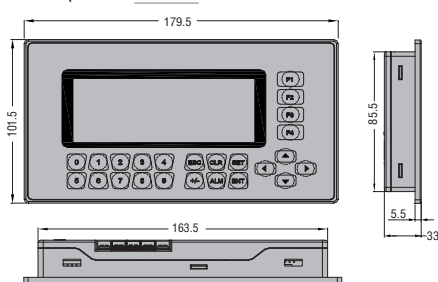


ACCESORIOS

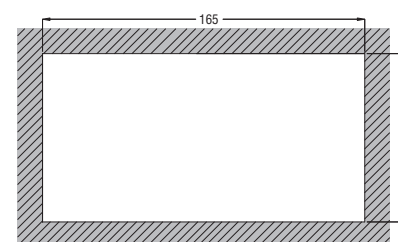
Alimentador LRX1V3D024



Panel operador LRXP01

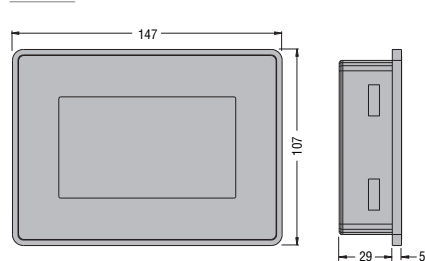


Escotadura

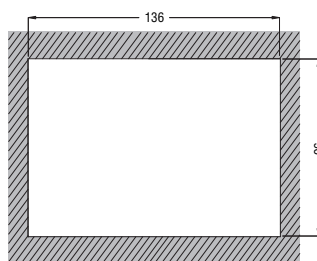


HMI

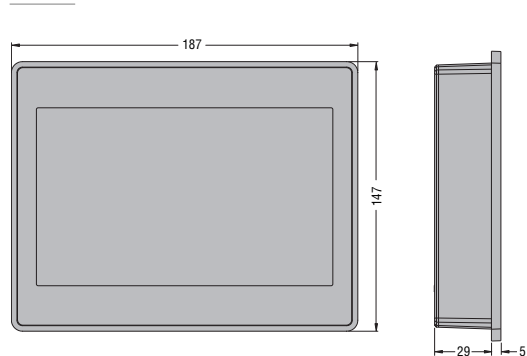
LRHA04



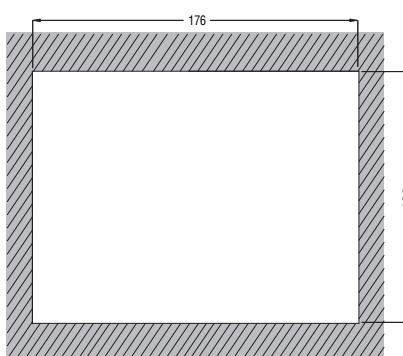
Escotadura



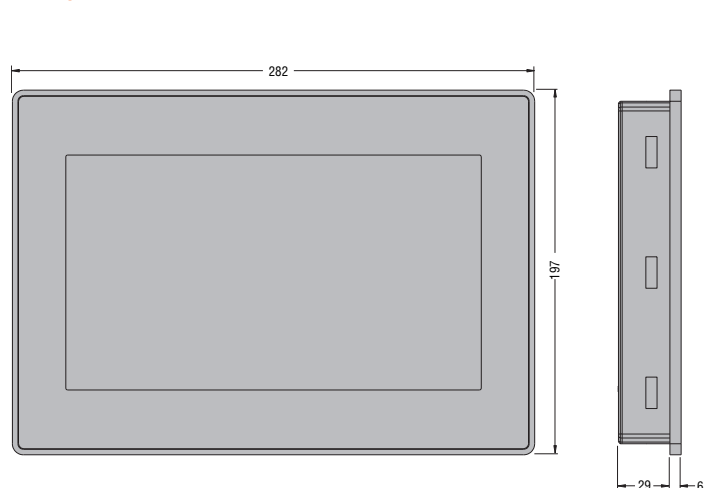
LRHA07



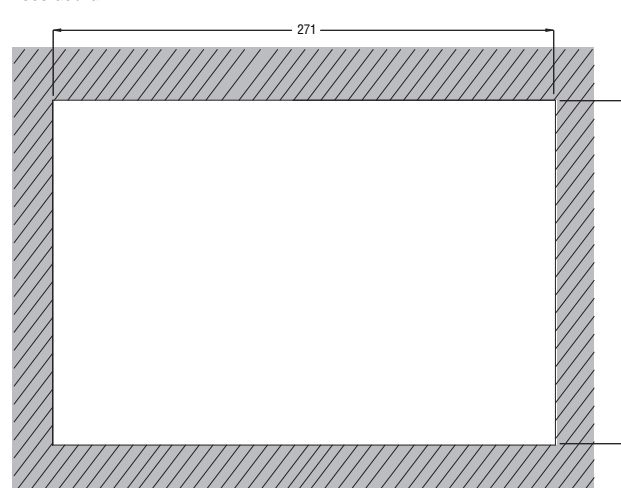
Escotadura



LRHA10

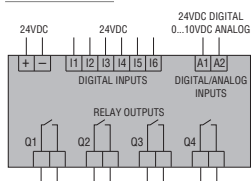


Escotadura

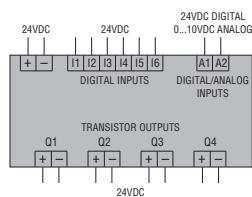


MÓDULOS BÁSICOS

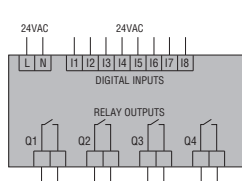
LRD12RD024



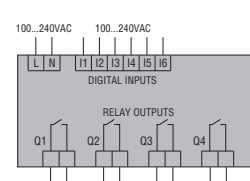
LRD12TD024



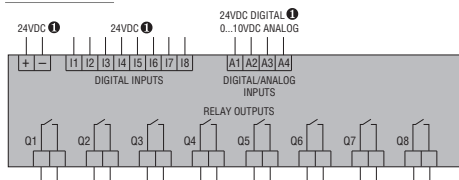
LRD12RA024



LRD10RA240

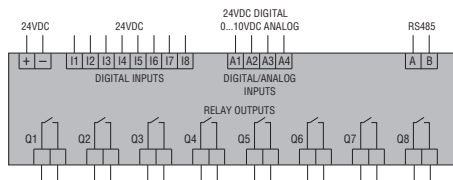


LRD20RD012 - LRD20RD024

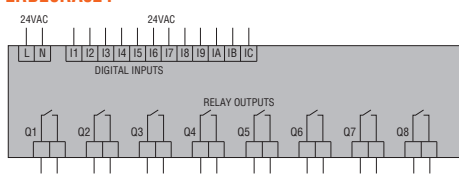


❶ 12VDC para LRD20RD012.

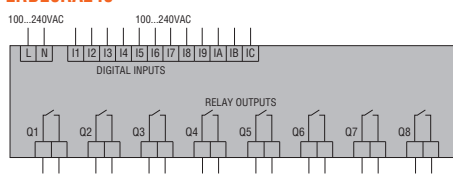
LRD20RD024P1



LRD20RA024

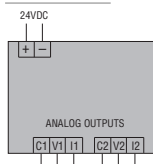


LRD20RA240

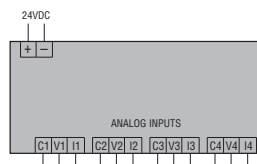


MÓDULOS DE EXPANSIÓN Y COMUNICACIÓN

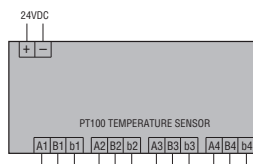
LRE02AD024



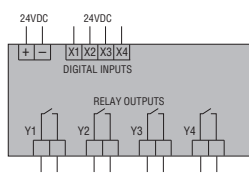
LRE04AD024



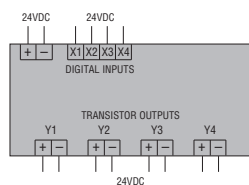
LRE04PD024



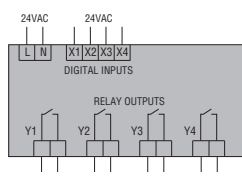
LRE08RD024



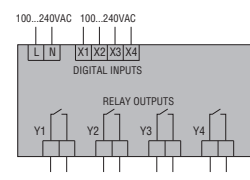
LRE08TD024



LRE08RA024



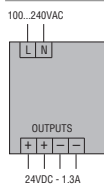
LRE08RA240



ACCESORIOS

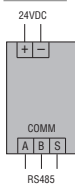
Alimentador

LRX1V3D024



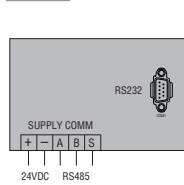
Módulo de comunicación RS485

LREP00



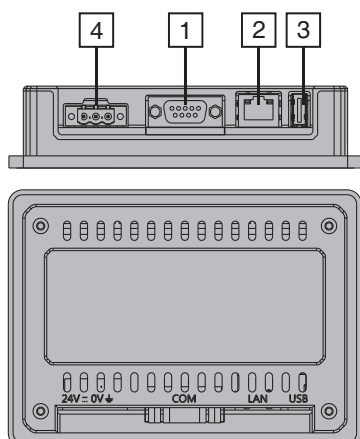
Panel operador

LRXP01



HMI

LRHA...



- 1 Puerto serial (RS232, RS485, RS422 configurable con software)
- 2 Puerto Ethernet
- 3 Puerto USB
- 4 Alimentación 12-24VDC

MÓDULO BÁSICO	LRD...D012	LRD...D024	LRD...A024	LRD...A240
Alimentación auxiliar				
Tensión nominal Ue (frecuencia)	12VDC	24VDC	24VAC (50...60Hz)	100...240VAC (50...60Hz)
Rango de funcionamiento	10,4...14,4VDC	20,4...28,8VDC	20,4...28,8VAC (47...63Hz)	85...265VAC (47...63Hz)
Absorción media	265mA	125mA (LRD12...) 185mA (LRD20...)	290mA	100mA

ENTRADAS DIGITALES				
Tensión nominal	12VDC	24VDC	24VAC (50...60Hz)	100...240VAC (50...60Hz)
Tensión entrada	Señal 0	<2,5VDC	<6VAC	<40VAC
	Señal 1	>7,5VDC	>14VAC	>79VAC
Tiempo retardo	De 0 a 1	4ms (0,5ms para alta velocidad)	90ms	50/45ms (Ue=120VAC) - 22/18ms (Ue=240VAC)
	De 1 a 0	4ms (0,3ms para alta velocidad)	90ms	50/45ms (Ue=120VAC) - 90/85ms (Ue=240VAC)

ENTRADAS ANALÓGICAS (solo versiones en DC)				
Rango señal de entrada	0...10V		—	—
Resolución de pantalla	0,01V		—	—
Corriente absorbida a 10VDC	<0,17mA		—	—
Impedancia de entrada	>40kΩ		—	—
Sobrecarga máxima	14VDC	28VDC	—	—
Período de muestreo	5...20ms (LADDER); 2...10ms (FBD)		—	—
Máxima longitud cable	≤30m blindado		—	—

SALIDAS DIGITALES	
Tipo de salida/Capacidad nominal Ith	Relé / 8A (solo para LDR...R... / LRE08R...) Transistor / 0,3A 24VDC (solo para LRD...T... / LRE08T...)
Tensión aplicable	Max 265VAC / 30VDC (solo para LDR...R... / LRE08R...) 10...28,8VDC (solo para LRD...T... / LRE08T...)

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura de empleo	-20...+55°C
Temperatura de almacenamiento	-40...+70°C
Humedad relativa	20...90% sin condensación

CAJA	
Versión	Modular para montaje en guía DIN 35mm o de tornillo (M4x20mm)
Conexión	Tipo de terminal
	De tornillo
	Sección conductor
	0,14...2,5mm² / 26...14AWG
	Par de apriete
	0,6Nm / 0,4lbft
	Máxima longitud cable
	≤100m
Grado de protección	IP20

MÓDULO DE EXPANSIÓN	LRE02AD024	LRE04AD024	LRE04PD024
Alimentación auxiliar			
Tensión nominal Ue	24VDC	24VDC	24VDC
Rango de funcionamiento	20,4...28,8VDC	20,4...28,8VDC	20,4...28,8VDC

ENTRADAS/SALIDAS ANALÓGICAS				
Tipo de canales	2 salidas configurables en tensión o corriente		4 entradas configurables en tensión o corriente	4 entradas para sensores de temperatura PT100
Rango de funcionamiento	0...10V	0...20mA	0...10V	0...20mA
Salida digital	0,00...10,00V	0,00...20,00mA	0,00...10,00V	0,00...20,00mA
Resolución pantalla	10mV	40μA	10mV	40μA
Precisión	±2,5%		±2,5%	
Absorción	70mA		70mA	

MÓDULO DE COMUNICACIÓN	LREP00
Tensión nominal Ue	24VDC
Conexión puerto RS485	Aislada
Ratio de baudios	4800...57600bps
Resistencia de terminación	Incorporada 120Ω
Longitud cable	0,14...1,5mm² (26...16AWG)
Par de apriete	0,6Nm (5,4lb.in)

PANEL OPERADOR	LRXP01
ALIMENTACIÓN	
Tensión nominal Ue	24VDC
Rango de funcionamiento	20,4...26,4VDC (-15%...+10%)
Consumo de potencia	1,9W
CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura de empleo	0...+55°C
Temperatura de almacenamiento	-40...+70°C
Altitud	≤2000m
Humedad relativa	10...95% (sin condensación)
Grado máx. de contaminación	2 (IEC/EN/BS 61131-3)
Resistencia a vibraciones	15g
Resistencia a choques	0,5g
Sección conductor	0,4...3,3 mm ² (22-12 AWG)
Par de apriete	1,8Nm / 10,4lb.in
Grado de protección	IP65

HMI	LRHA04	LRHA07	LRHA10
ALIMENTACIÓN			
Tensión nominal Ue	12-24VDC		
Rango de funcionamiento	10...32VDC		
Consumo máximo a 24VDC	0,25A	0,3A	0,38A
CONDICIONES AMBIENTALES			
Temperatura de empleo	0...+50°C		
Temperatura de almacenamiento	-20...+70°C		
Humedad relativa	5...85% (sin condensación)		
Grado de protección	IP66, Type 2, 4X (frontal); IP20 (posterior)		