

Serie 8A

Finder OPTA

unique selling proposition

Una gamma semplice e completa di **RELE' SMART PROGRAMMABILI o PROGRAMMABLE LOGIC RELAYS** perfetti per creare semplici automazioni in ambito automazione industriale, OEM e building automation.

Programmabili sia con un linguaggio tradizionale secondo IEC 61131-3 (LD, FBD, ecc) che con un linguaggio innovativo e open source (IDE / ARDUINO).

Costruiti in ITALIA da Finder, uniscono l'esperienza industriale all'innovazione tecnologica di ARDUINO, per **un prodotto veramente unico sul mercato.**



ARDUINO'S UNIQUE OFFERING



Development Tools

Cloud

Conoscenza

Community

Editor cloud e on-premise,
generatori di codice,
compilatori e debugger

Dashboards
Web & Mobile UI
Device MGMT
APIs

Contenuti
+4k Librerie
Open source

Supporto
Ispirazione
Facilità di adozione

LA GAMMA

FINDER OPTA

LITE



PLUS

+ RS485



ADVANCED

+ WIFI E BLE



Finder **OPTA**

VERSIONE **LITE**

Tipo 8A.04.9.024.8300

- Alimentazione **12...24 V DC**
- **8 ingressi Digital/Analog (0-10V)**
- **4 uscite a relè** con contatto **NO 10 A**
- Porta **USB tipo C** per programmazione, Data Loggin e alimentazione durante la programmazione
- **Porta RJ45** per collegamenti **ETHERNET** o **MODBUS TCP/IP**
- Pulsante di **RESET** azionabile con mini utensile
- Pulsante programmabile **USER**
- Programmabile **via Arduino IDE** (free and open) oppure con linguaggi EN61131-3 (LADDER, FBD ecc)
- Larghezza 70 mm
- Montaggio barra 35mm



Finder **OPTA** VERSIONE **PLUS**

Tipo 8A.04.9.024.8310

- Alimentazione **12...24 V DC**
- **8 ingressi Digital/Analog (0-10V)**
- **4 uscite a relè** con contatto **NO 10 A**
- Porta **USB tipo C** per programmazione, Data Loggin e alimentazione durante la programmazione
- **Porta RJ45** per collegamenti **ETHERNET** o **MODBUS TCP/IP**
- **PLUS: Terminali per RS485**
- Pulsante di **RESET** azionabile con mini utensile
- Pulsante programmabile **USER**
- Programmabile **via Arduino IDE** (free and open) oppure con linguaggi EN61131-3 (LADDER, FBD ecc)
- Larghezza 70 mm
- Montaggio barra 35mm



Finder **OPTA**

VERSIONE **ADVANCED**

Tipo 8A.04.9.024.8320

- Alimentazione **12...24 V DC**
- **8 ingressi Digital/Analog (0-10V)**
- **4 uscite a relè** con contatto **NO 10 A**
- Porta **USB tipo C** per programmazione, Data Login e alimentazione durante la programmazione
- **Porta RJ45** per collegamenti **ETHERNET** o **MODBUS TCP/IP**
- **PLUS: Terminali per RS485**
- **PLUS: Modulo interno WiFi/BLUETOOTH LOW ENERGY**
- Pulsante di **RESET** azionabile con mini utensile
- Pulsante programmabile **USER**
- Programmabile **via Arduino IDE** (free and open) oppure con linguaggi EN61131-3 (LADDER, FBD ecc)
- Larghezza 70 mm
- Montaggio barra 35mm



CARATTERISTICHE TECNICHE FUORI DAL COMUNE



UN PROCESSORE **SUPER POTENTE**

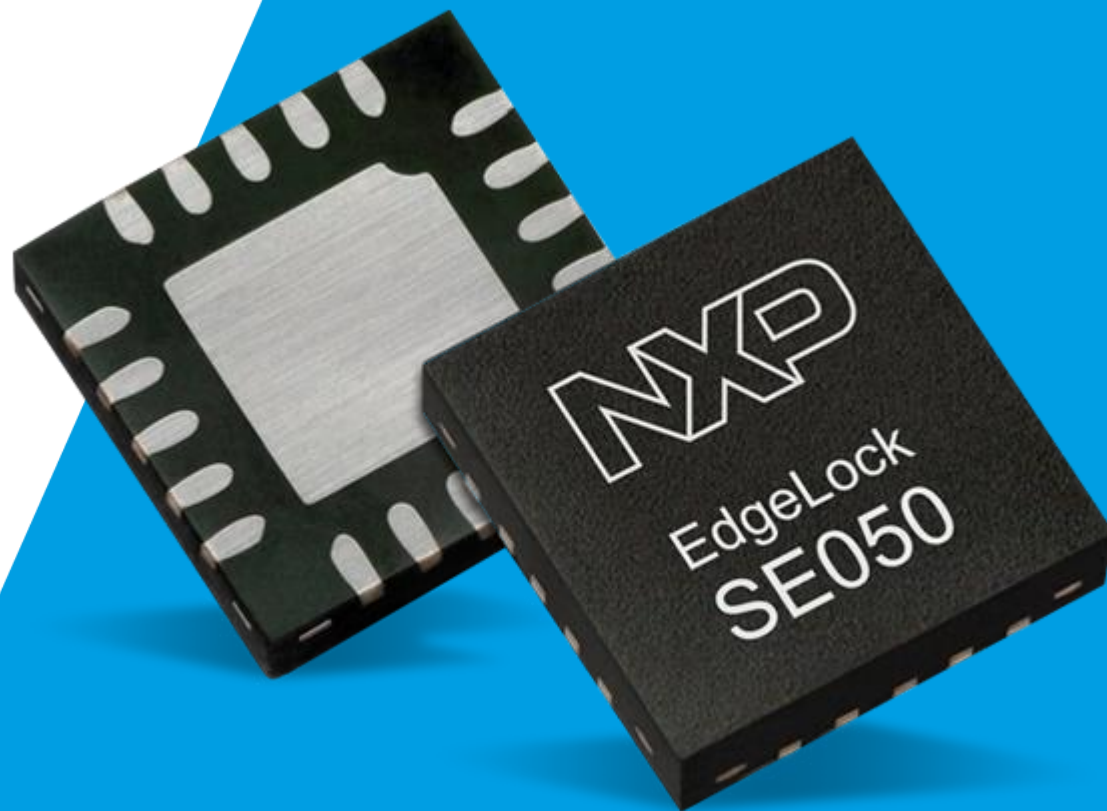
PROCESSORE ST dual-core Cortex® M7+M4

- ✓ capace di eseguire **operazioni in tempo reale**
- ✓ gestire calcoli per la **manutenzione predittiva**
- ✓ e aggiornamenti **OTA (OVER THE AIR)**.



STUDIATO PER LA CYBERSECURITY

Garantisce i massimi livelli di sicurezza informatica grazie al **crypto chip** o **elemento sicuro** in tutte le applicazioni.



LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

FREE – SENZA LICENZE



Arduino IDE 2.0.4

The new major release of the Arduino IDE is faster and even more powerful! In addition to a more modern editor and a more responsive interface it features autocompletion, code navigation, and even a live debugger.

For more details, please refer to the [Arduino IDE 2.0 documentation](#).

Nightly builds with the latest bugfixes are available through the section below.

DOWNLOAD OPTIONS

Windows Win 10 and newer, 64 bits

Windows MSI installer

Windows ZIP file

Linux AppImage 64 bits (X86-64)

Linux ZIP file 64 bits (X86-64)

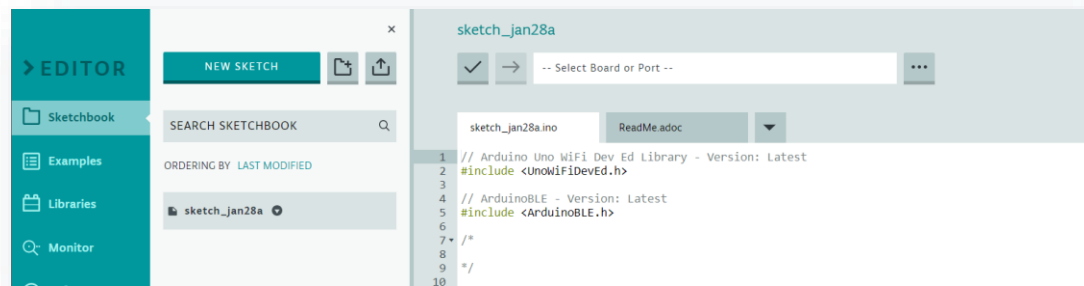
macOS Intel, 10.14: "Mojave" or newer, 64 bits

macOS Apple Silicon, 11: "Big Sur" or newer, 64 bits

[Release Notes](#)

LICENSED - TRADIZIONALI

Possono essere utilizzati linguaggi di programmazione secondo standard IEC 61131-3



LINGUAGGI IEC 61131-3

Quali sono?

- IL (Instruction list)
- ST (Structured Text)
- **LD (Ladder Diagram)**
- **FBD (Function Block Diagram)**
- SFC (Sequential Functional Chart)

OPTA – LICENZE IEC 61131-3

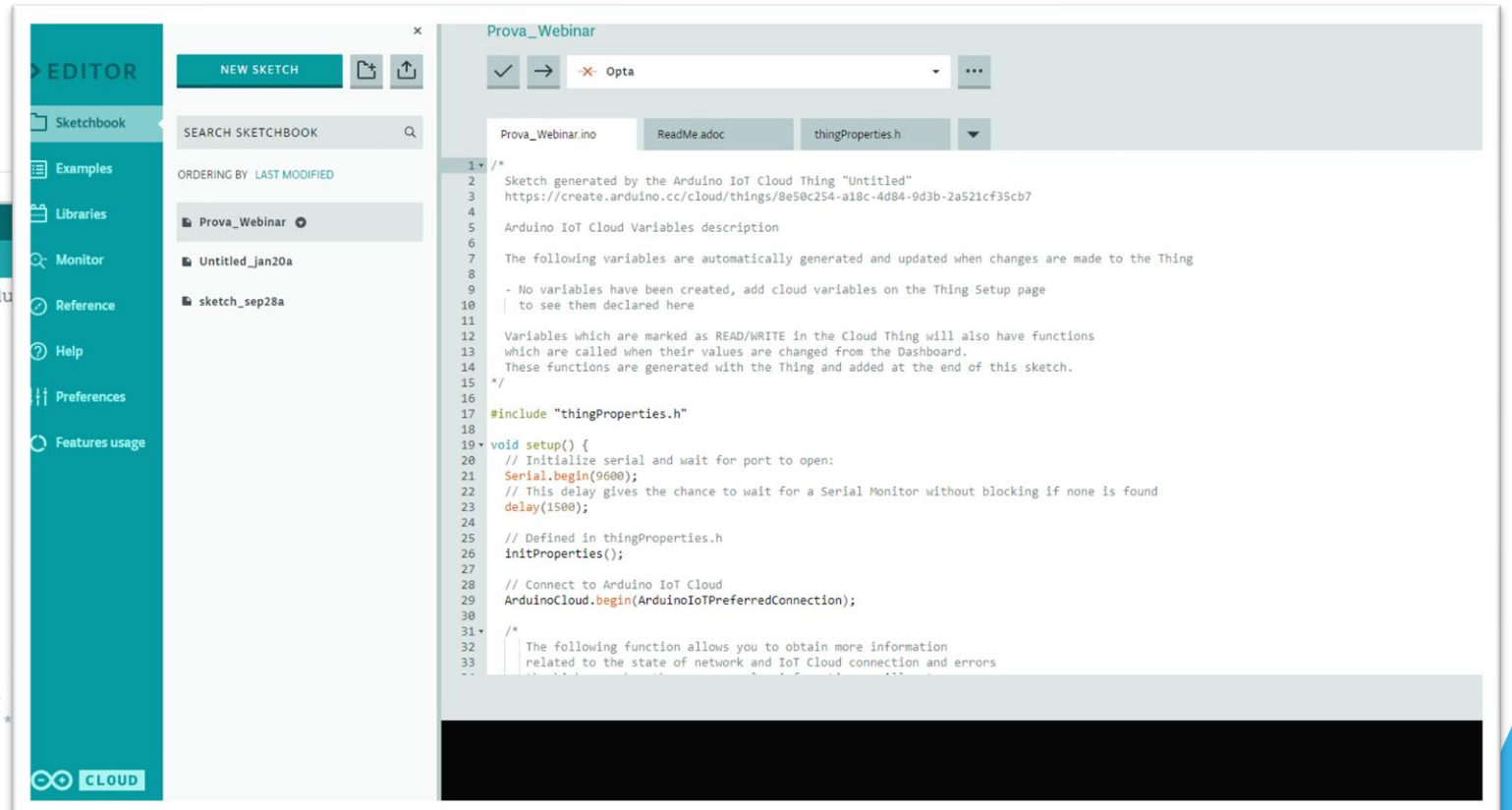
Tutte le versioni di OPTA sia **LITE**, che **PLUS** e **ADVANCED** saranno disponibili con le licenze per i linguaggi IEC 61131-3 già presenti nel prodotto.

Si potrà programmare in modo completamente **GRATUITO** con i linguaggi di sopra
tramite il nuovo ambiente di sviluppo
ARDUINO PLC-IDE ottimizzato per OPTA

SENZA ULTERIORI SPESE

ARDUINO IDE

```
steve_opta_7m
13 #include <ArduinoRS485.h> // ArduinoModbus depends on the ArduinoRS485.h
14 #include <ArduinoBLE.h>
15
16
17 #define LED1_SYS      PI_0    // (154u)
18 #define LED2_SYS      PI_1    // (155u)
19 #define LED3_SYS      PI_3    // (157u)
20 #define LED4_SYS      PH_15
21
22 #define MAX_ATTEMPTS    10
23
24 #define REG_RUN_TIME    30103 /* Run time */
25 #define REG_FREQUENCY   30105 /* Frequency */
26 #define REG_VOLTAGE     30107 /* U1 */
27 #define REG_ACTIVE_POWER_TOTAL 30140 /* Active Power Total */
28 #define REG_ENERGY_COUNTER_N1 30406 /* Energy counter n1 */
29
30
31
32 static rtos::Thread threadLed;
33 static rtos::Thread threadBle;
34
35 constexpr auto baudrate { 19200 };
36
37 // Calculate preDelay and postDelay in microseconds as per Modbus RTU Specification
38 //
39 // MODBUS over serial line specification and implementation guide V1.02
40 // Paragraph 2.5.1.1 MODBUS Message RTU Framing
41 // https://modbus.org/docs/Modbus\_over\_serial\_line\_V1\_02.pdf
42 constexpr auto bitduration { 1.f / baudrate };
43
```



ARDUINO PLC-IDE

The screenshot shows the Arduino PLC-IDE interface. The main workspace displays a ladder logic diagram with two rungs. Rung 0001 has three normally open contacts labeled IN1, IN5, and IN6 connected to output OUT1. Rung 0002 has a single normally open contact labeled IN2 connected to a timer block labeled TIME1. The timer block is a TON (Timer On Delay) with a preset value of 3000 ms and a time base of PT. The output of the timer is connected to OUT2. The left sidebar shows a project tree with 'Prova Webinar Project' expanded, containing 'main', 'ProvaWebinarA', 'Global_vars', and 'Tasks'. The bottom console window shows the following output:

```
reprocessing TGT completed.
reprocessing MAIN completed.
reprocessing Standard completed.
reprocessing AlDatabase completed.
reprocessing AlModbusRTU completed.
reprocessing AlModbusTCPMaster completed.
reprocessing AlCOPM completed.

warnings: 0 errors.
```

The screenshot shows the Arduino PLC-IDE interface with a variable declaration table and a code editor. The table lists variables for the project:

	Class	Pin	Name	Type	Address	Array	Init value	Attribute	Description
1	VAR		timStart	UDINT	Auto	No		..	Time value at start of counting
2	VAR_INPUT	0	IN	BOOL	Auto	No		..	Timer input source
3	VAR_INPUT	1	PT	UDINT	Auto	No		..	Preset time value (ms)
4	VAR_OUTPUT	0	Q	BOOL	Auto	No		..	Timer output
5	VAR_OUTPUT	1	ET	UDINT	Auto	No		..	Timer current value (ms)
6	VAR_EXTERNAL		sysTimer	UDINT	Auto	No		..	1 ms system timer

The code editor shows the following ladder logic code:

```
0001      (* Check if in counting *)
0002      LD      IN
0003      JMPCN    IReset
0004
0005      (* Check if Q is TRUE *)
0006      LD      Q
0007      RETC
0008
0009      (* Check if already in counting *)
0010      LD      timStart
0011      EQ      0
0012      JMPCN    IUpdate
0013
0014      (* Start of counting *)
0015      LD      sysTimer
0016      ST      timStart
0017
0018      IUpdate:
0019
0020      (* Update timer and check if time elapsed *)
0021      LD      sysTimer
0022      SUB      timStart
0023      ST      ET
0024      GE      PT
0025      ST      Q
0026      RETCN
0027
0028      (* Timed actual time value *)
0029
0030
```

The bottom console window shows the following output:

```
reprocessing TGT completed.
reprocessing MAIN completed.
reprocessing Standard completed.
reprocessing AlDatabase completed.
reprocessing AlModbusRTU completed.
reprocessing AlModbusTCPMaster completed.
reprocessing AlCOPM completed.

warnings: 0 errors.
```

PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE



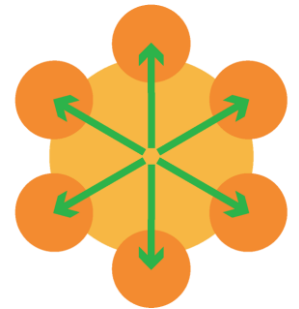
WIFI



BLUETOOTH
LOW ENERGY



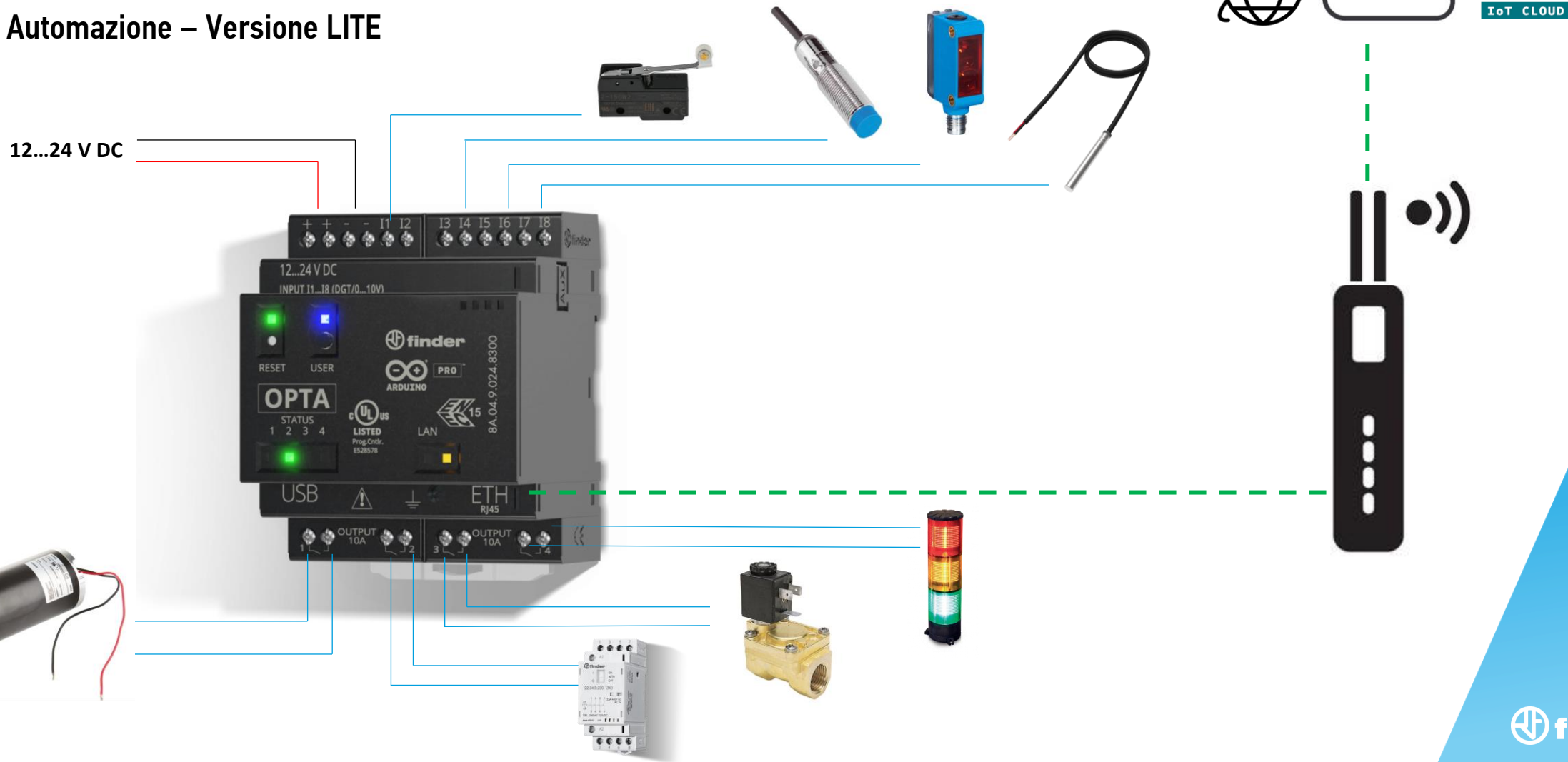
ETHERNET



MODBUS
TCP/IP
RS485

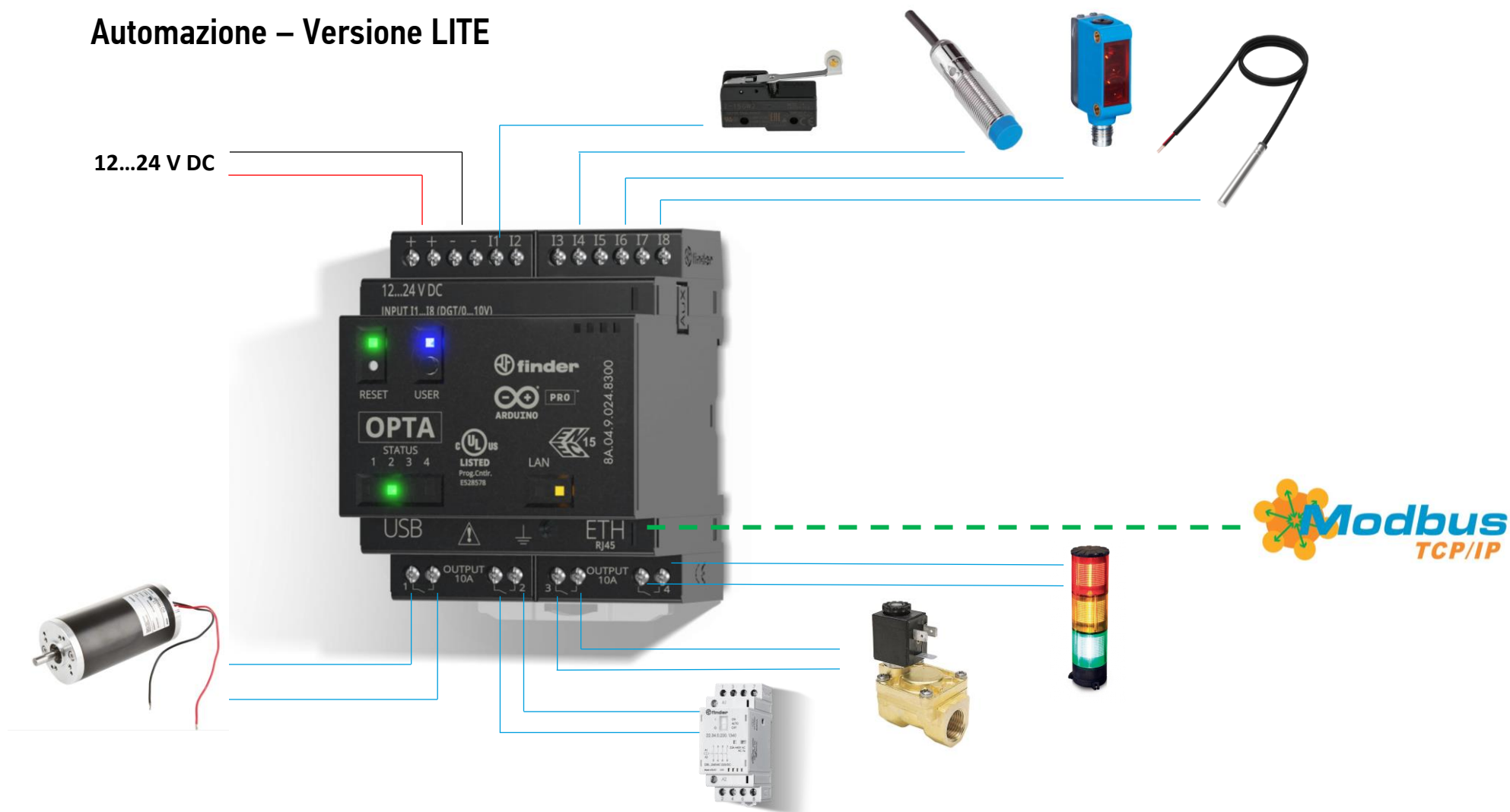
APPLICAZIONI

Automazione – Versione LITE



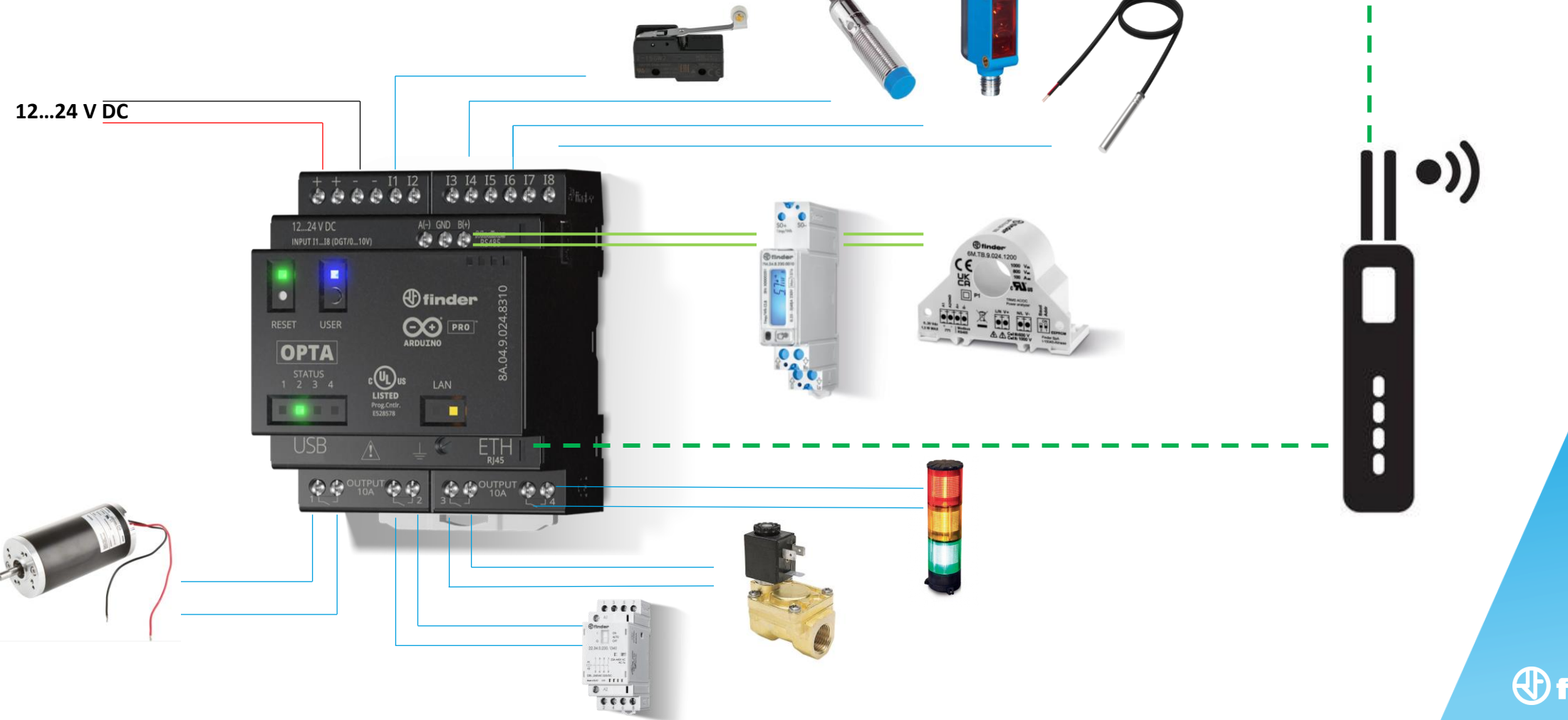
APPLICAZIONI

Automazione – Versione LITE



APPLICAZIONI

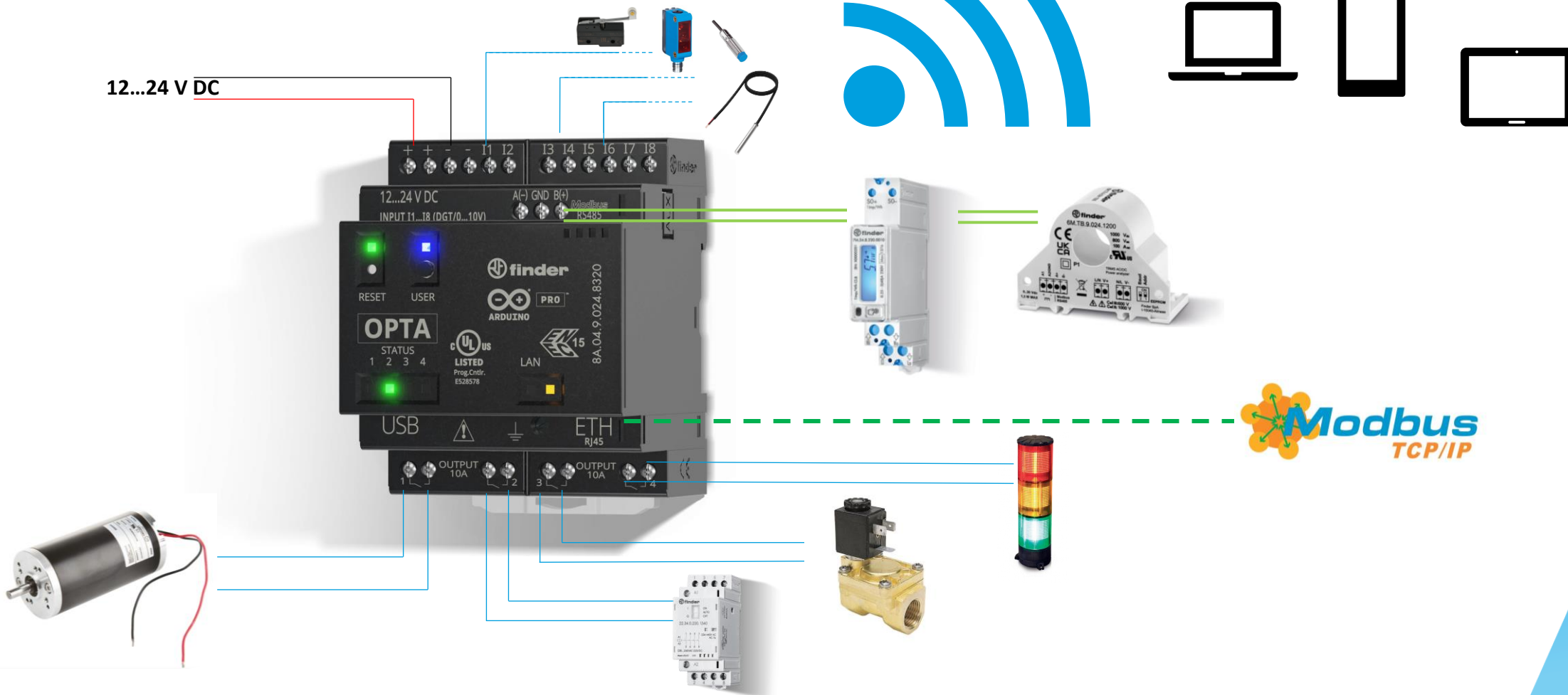
Automazione – Versione PLUS



APPLICAZIONI

Automazione – Versione ADVANCED

12...24 V DC



APPLICAZIONI

INDUSTRIALE

- Impianti di produzione
 - Operazioni con macchinari
 - Automazione industriale
 - Utilities
 - Hub logistici
- Programmazione e funzionamento a distanza
 - Miglioramento della produttività
 - Facilità di implementazione e portabilità del codice
 - Aggiornamento allo standard Industry 4.0 per le apparecchiature industriali esistenti
 - Ottimizzazione del processo e del tempo di ciclo
 - Aumento della sicurezza nella trasmissione dati tramite i certificati X.509
 - Modifica delle installazioni esistenti con costi/tempi ridotti al minimo

APPLICAZIONI

CIVILE / TERZIARIO

- Aeroporti
- Centri commerciali
- Centri fieristici
- Parcheggi sotterranei
- Parcheggi intelligenti
- Edifici direzionali
- Sistemi HVAC
- Domotica
- Edifici intelligenti
- Ottimizzazione intelligente della gestione dell'energia e dei consumi
- Illuminazione di sicurezza automatizzata
- Esperienza utente migliorata
- Maggiore sicurezza aggiungendo il controllo e/o conteggio accessi
- Facilità di implementazione iniziale e di aggiornamenti continui
- Design accattivante delle dashboard di controllo

GRAZIE

