

**Concentratore Remoto  
4 moduli**

Concentratore di impulsi provenienti da contatori energia, gas, acqua, calore, ecc.  
3 configurazioni ingressi programmabili:

**PASSIVA**  
12 ingressi a contatto  
Unità di misura e peso impulsi programmabili per ogni ingresso

**ATTIVA**  
6 ingressi a contatto + 6 ingressi attivi  
Unità di misura e peso impulsi programmabili per ogni ingresso

**SØ (GME ENEL)**  
1 ingresso SØ EN62053-31 per conteggio multitariffa  
6 ingressi a contatto  
Unità di misura e peso impulsi programmabili per ogni ingresso

**Pulse Acquisition  
4 module**

Pulse input coming from energy, gas, water, heat meters, etc.  
3 programmable input configurations:

**PASSIVE**  
12 contact inputs  
Unit and pulse weight programmable for each input

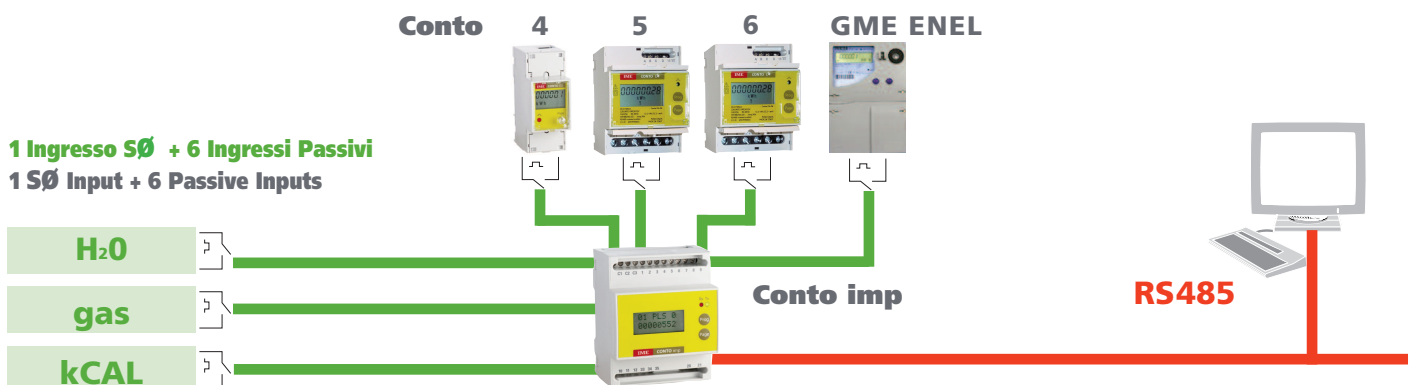
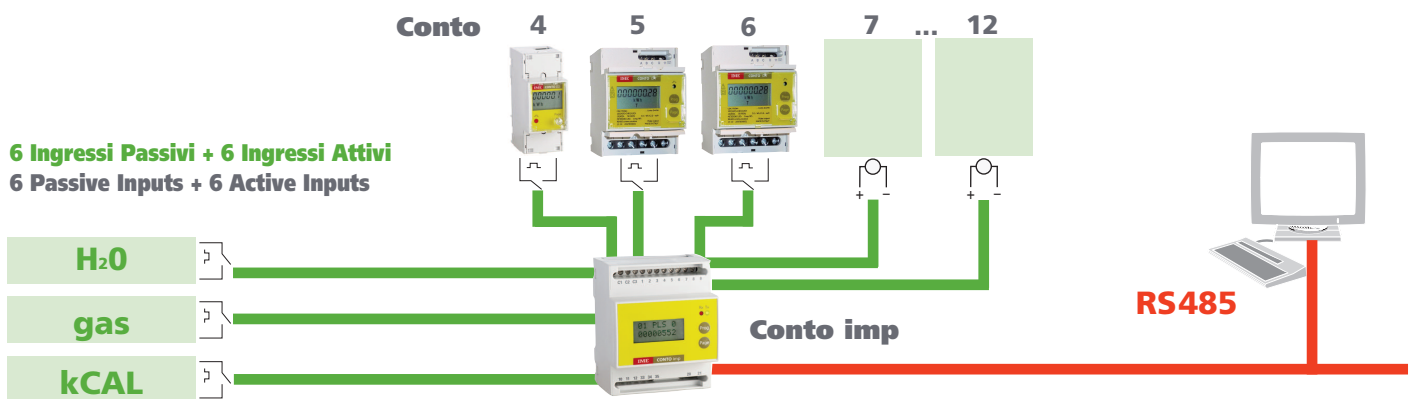
**ACTIVE**  
6 contact inputs + 6 active inputs  
Unit and pulse weight programmable for each input

**SØ (GME ENEL)**  
1 SØ EN62053-31 inputs for multimetering count  
6 contact inputs  
Unit and pulse weight programmable for each input

**Conto imp**



Comunicazione RS485  RS485 communication



## VISUALIZZAZIONE

**Tipo display:** cristallo liquido

**Contrasto display:** programmabile su 5 livelli

**Visualizzazione conteggi:** suddivisa in pagine

**Scansione pagine:** manuale o automatica (programmabile)

**Conteggi:** numeratore max.9 cifre intere

**LED segnalazione Rx / Tx:** comunicazione RS485

## CONFIGURAZIONE INGRESSI

### PASSIVA

#### 12 ingressi passivi

- 12 ingressi a contatto, liberi da potenziale

Unità di misura e peso impulsi programmabili singolarmente per ogni ingresso

### ATTIVA

#### 6 ingressi passivi + 6 ingressi attivi

- 6 ingressi a contatto, liberi da potenziale

- 6 ingressi attivi, max.27V cc Type 2 EN61131-2

Unità di misura e peso impulsi programmabili singolarmente per ogni ingresso

### SØ (GME ENEL)

#### 1 ingresso SØ + 6 ingressi passivi

- 1 ingresso SØ da contatore GME ENEL

Conteggio di energia attiva e reattiva, positiva e negativa, suddivisa su 4 tariffe

- 6 ingressi a contatto, liberi da potenziale

Unità di misura e peso impulsi programmabili singolarmente per ogni ingresso

## INGRESSO

### CONFIGURAZIONE PASSIVA (S.1000/378)

**N° ingressi:** 12

**Tipo ingresso:** contatto SPST-NO libero da potenziale

FORMA D'ONDA IMPULSO

**Stato ON:** ≥ 20ms

**Stato OFF:** programmabile

**Valori selezionabili:** 5 – 10 – 20 – 40 – 50 – 100 – 200 – 300ms

**Frequenza ingresso:** max. 25Hz

**Connessione:** 12 ingressi con punto comune

### CONFIGURAZIONE ATTIVA (S.1000/383)

**N° ingressi:** 6 passivi + 6 attivi

**6 ingressi passivi:** contatto SPST-NO libero da potenziale

**Connessione:** 6 ingressi con punto comune

**6 ingressi attivi:** max.27V

**Connessione:** 6 ingressi con punto comune (-)

FORMA D'ONDA IMPULSO

**Stato ON:** ≥ 20ms

**Stato OFF:** programmabile

**Valori selezionabili:** 5 – 10 – 20 – 40 – 50 – 100 – 200 – 300ms

**Frequenza ingresso:** max. 25Hz

### CONFIGURAZIONE SØ (S.1000/379)

**N° ingressi:** 1 + 6

**1 ingresso SØ:** contatore GME ENEL

**Conforme a EN62053-31 (dispositivi cl.B)**

**6 ingressi passivi:** contatto SPST-NO libero da potenziale

FORMA D'ONDA IMPULSO

**Stato ON:** ≥ 20ms

**Stato OFF:** programmabile

**Valori selezionabili:** 5 – 10 – 20 – 40 – 50 – 100 – 200 – 300ms

**Frequenza ingresso:** max. 25Hz

**Connessione:** 6 ingressi con punto comune

## DISPLAY

**Type of display:** LCD

**Display contrast:** programmable on 5 levels

**Count display:** one value on each page

**Page scroll:** manual or automatic (programmable)

**Counts:** max.9-integer digits

**Rx / Tx signaling LED:** RS485 communication

## INPUT CONFIGURATION

### PASSIVE

#### 12 passive inputs

- 12 contact inputs, potential free

Unit and pulse weight programmable for each inputs

### ACTIVE

#### 6 passive inputs + 6 active inputs

- 6 contact inputs, potential free

- 6 active inputs, max.27V dc Type 2 EN61131-2

Unit and pulse weight programmable for each inputs

### SØ (GME ENEL)

#### 1 SØ input + 6 passive inputs

- 1 SØ input from GME ENEL energy meter

Count registers for active and reactive, positive and negative energy subdivided on 4 tariffs

- 6 contact inputs, potential free

Unit and pulse weight programmable for each inputs

## INPUT

### PASSIVE CONFIGURATION (S.1000/378)

**Number of inputs:** 12

**Type of input:** potential free SPST-NO contact

INPUT PULSE WAVEFORM

**ON state:** ≥ 20ms

**OFF state:** programmable

**Selectable values:** 5 – 10 – 20 – 40 – 50 – 100 – 200 – 300ms

**Input frequency:** max. 25Hz

**Connections:** 12 inputs with common point

### ACTIVE CONFIGURATION (S.1000/383)

**N of inputs:** 6 passive + 6 active

**6 passive inputs:** potential free SPST-NO contact

**Connections:** 6 inputs with common point

**6 active inputs:** max.27V

**Connections:** 6 inputs with common point (-)

INPUT PULSE WAVEFORM

**ON state:** ≥ 20ms

**OFF state:** programmable

**Selectable values:** 5 – 10 – 20 – 40 – 50 – 100 – 200 – 300ms

**Input frequency:** max. 25Hz

### SØ CONFIGURATION (S.1000/379)

**N of inputs:** 1 SØ + 6 passive

**1 input SØ:** GME ENEL energy meter

**According to EN62053-31 (cl.B devices)**

**6 passive inputs:** potential free SPST-NO contact

INPUT PULSE WAVEFORM

**ON state:** ≥ 20ms

**OFF state:** programmable

**Selectable values:** 5 – 10 – 20 – 40 – 50 – 100 – 200 – 300ms

**Input frequency:** max. 25Hz

**Connections:** 6 inputs with common point

## CONTEGGIO

### CONFIGURAZIONE PASSIVA (S.1000/378)

12 registri di conteggio indipendenti e azzerabili tramite comunicazione RS485

Indicazione massima: in accordo ai parametri programmati<sup>1</sup>

Risoluzione: in accordo ai parametri programmati<sup>1</sup>

<sup>1</sup> unità di misura, peso impulso, rapporti TA e/o TV (solo per impulsi energia)

### CONFIGURAZIONE ATTIVA (S.1000/383)

12 registri di conteggio indipendenti e azzerabili tramite comunicazione RS485

Indicazione massima: in accordo ai parametri programmati<sup>1</sup>

Risoluzione: in accordo ai parametri programmati<sup>1</sup>

<sup>1</sup> unità di misura, peso impulso, rapporti TA e/o TV (solo per impulsi energia)

### CONFIGURAZIONE SØ (S.1000/379)

Ingresso contatore GME ENEL

16 registri di conteggio per:

energia attiva positiva (suddivisa in 4 fasce orarie)

energia reattiva positiva (suddivisa in 4 fasce orarie)

energia attiva negativa (suddivisa in 4 fasce orarie)

energia reattiva negativa (suddivisa in 4 fasce orarie)

6 registri di conteggio indipendenti e azzerabili tramite comunicazione RS485

Indicazione massima: in accordo ai parametri programmati<sup>1</sup>

Risoluzione: in accordo ai parametri programmati<sup>1</sup>

<sup>1</sup> unità di misura, peso impulso, rapporti TA e/o TV (solo per impulsi energia)

Conservazione conteggi effettuati: memoria permanente (senza batteria)

In assenza di alimentazione ausiliaria, il concentratore conserva i conteggi effettuati

## PROGRAMMAZIONE

Programmazione parametri: tastiera frontale 2 tasti

Accesso alla programmazione: protetto da password

Conservazione dati e parametri di configurazione: memoria permanente (senza batteria)

## PARAMETRI PROGRAMMABILI

Password di accesso alla programmazione

Scansione pagine conteggio: manuale o automatica

Contrasto display: 5 livelli

### INGRESSO

Configurazione: Attiva - Passiva - SØ

Unità di misura: impulso – kWh – kvarh – kVAh – metro cubo – Normal metro cubo

Peso impulso: 1 impulso = 0,001 – 0,01 – 0,1 – 1 – 10 – 100 – 1000 riferito all'unità di misura selezionata (es. kWh). Impostando unità di misura = Pulses (impulsi) si ottiene un semplice conteggio del numero di impulsi ricevuti dal concentratore.

Impostando unità di misura = kWh – kvarh – kVAh – mc (metro cubo) – Nmc (Normal metro cubo) e il relativo peso impulso si ottiene un conteggio che tiene conto dei parametri impostati. Es. unità di misura = kWh, peso impulso = 10

Ad ogni impulso ricevuto dal concentratore, il conteggio si incrementerà di 10kWh

Tempo di OFF: 5 – 10 – 20 – 40 – 50 – 100 – 200 – 300ms

Rapporto TA<sup>1</sup>: 1...9999

Rapporto TV<sup>1</sup>: 1...3000,0

<sup>1</sup> Presenti solo se unità di misura impulso selezionata = kWh – kvarh – kVAh

Programmando opportunamente i rapporti TA e TV, si otterrà sul concentratore, una visualizzazione del conteggio di energia con la medesima risoluzione del contatore di energia da cui provengono gli impulsi.

Es. contatore energia per tensione con inserzione diretta (400V) e ingresso corrente da TA 800/5A

Rapporto TV = 1 (inserzione diretta)

Rapporto TA = 800 : 5 = 160

Impostando rapporto TV = 1 e rapporto TA = 160 si ottiene una visualizzazione in kWh espressa su 8 cifre intere senza decimali, con risoluzione 1 kWh.

### COMUNICAZIONE RS485

Indirizzo: 1...255

Velocità comunicazione: 9600 – 19200 bit/secondo

Bit parità: pari – dispari – nessuno

## COUNTS

### PASSIVE CONFIGURATION (S.1000/378)

12 independent resettable count controls by RS485 communication

Max. indication: according to the programmed parameters<sup>1</sup>

Resolution: according to the programmed parameters<sup>1</sup>

<sup>1</sup> unit, pulse weight, VT and CT ratio (just for energy pulses)

### ACTIVE CONFIGURATION (S.1000/383)

12 independent resettable count controls by RS485 communication

Max. indication: according to the programmed parameters<sup>1</sup>

Resolution: according to the programmed parameters<sup>1</sup>

<sup>1</sup> unit, pulse weight, VT and CT ratio (just for energy pulses)

### SØ CONFIGURATION (S.1000/379)

Input from GME ENEL energy meter

16 count registers for:

positive active energy (subdivided into 4 tariffs)

positive reactive energy (subdivided into 4 tariffs)

negative active energy (subdivided into 4 tariffs)

negative reactive energy (subdivided into 4 tariffs)

6 independent resettable count controls by RS485 communication

Max. indication: according to the programmed parameters<sup>1</sup>

Resolution: according to the programmed parameters<sup>1</sup>

<sup>1</sup> unit, pulse weight, VT and CT ratio (just for energy pulses)

Preservation of counts carried out: non-volatile memory (without battery). In the event the auxiliary supply is lacking, the concentrator holds the counts carried out.

## PROGRAMMING

Parameters programming: front keyboard, 2 keys

Programming access: protected by password

Data and configurations parameters retention: non volatile memory (no battery)

## PROGRAMMABLE PARAMETERS

Programming access password

Count page scroll: manual or automatic

Display contrast: 5 levels

### INPUT

Configuration: Active - Passive - SØ

Units: pulse – kWh – kvarh – kVAh – cubic meter – Normal cubic meter

Pulse weight: 1 pulse = 0,001 – 0,01 – 0,1 – 1 – 10 – 100 – 1000 referred to the selected unit (ex. kWh)

Unit = Pulses, to get the number of pulses received by the concentrator.

Unit = kWh – kvarh – kVAh – mc (cubic meter) – Nmc (Normal cubic meter) and the relevant pulse weight, to get a value keeping in to account the set up parameter.

Ex. unit = kWh, pulse weight = 10

For each pulse received by the concentrator, the count will increase by 10kWh

OFF time: 5 – 10 – 20 – 40 – 50 – 100 – 200 – 300ms

CT ratio<sup>1</sup>: 1...9999

VT ratio<sup>1</sup>: 1...3000,0

<sup>1</sup> Only if selected pulse measuring = kWh – kvarh – kVAh

Properly programming CT and VT ratios, you will get on the concentrator an energy count display with the same resolution of the energy meter from which the pulses are coming.

Ex. Energy meter for voltage with direct connection (400V) and current input from CT 800/5A

VT ratio = 1 (direct connection)

CT ratio = 800 : 5 = 160

Loading VT ratio = 1 and CT ratio = 160 you will get a display in kWh expressed on 8 integers without decimals, with resolution 1kWh

### RS485 COMMUNICATION

Address: 1...255

Baud rate: 9600 – 19200 bit/s

Parity bit: none – odd – even

## COMUNICAZIONE RS485

**Isolata galvanicamente da alimentazione ausiliaria e ingressi**

**Dati trasferiti:** registri di conteggio e parametri di configurazione

**Standard:** RS485 – 3 fili

**Trasmissione:** asincrona seriale

**Protocollo:** compatibile JBUS/MODBUS

**N° bit:** 8

**Bit di stop:** 1

**Bit di parità:** nessuna – pari – dispari

**N° indirizzo:** 1...255

**Velocità di trasmissione:** 9600 – 19200 bit/secondo

**Tempo di risposta a interrogazione:** ≤ 200ms

**N° massimo apparecchi collegabili in rete:** 32 (fino a 255 con ripetitore RS485)

**Distanza massima dal supervisore:** 1200m in funzione del baud rate e delle condizioni ambientali

## ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

**Valore nominale Uaux:** 230V

**Variazione ammessa:** 0,85...1,1Uaux

**Frequenza nominale fn:** 50Hz

**Frequenza di funzionamento:** 47...63Hz

**Autoconsumo:** ≤ 5 VA

## ISOLAMENTO

(EN/IEC 61010-1)

**Categoria di installazione:** III

**Grado di inquinamento:** 2

**Prova di tensione alternata 2,5kV valore efficace 50Hz/1min**

**Circuiti considerati:** ingressi e comunicazione RS485

**Prova di tensione alternata 4kV valore efficace 50Hz/1min**

**Circuiti considerati:** ingressi e comunicazione RS485 verso al. ausiliaria

**Prova di tensione alternata 4kV valore efficace 50Hz/1min**

**Circuiti considerati:** tutti i circuiti e massa

## COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

**Prove di emissione in accordo con EN 61326-1**

**Prove di immunità in accordo con EN 61326-1**

## CONDIZIONI AMBIENTALI

**Temperatura di riferimento:** 23°C ± 2°C

**Temperatura di impiego:** 0...45°C

**Temperatura limite di funzionamento:** -10...55°C

**Temperatura di magazzino:** -25...70°C

**Umidità relativa media annua:** ≤ 75%

**Adatto all'utilizzo in clima tropicale**

**Massima potenza dissipata<sup>1</sup>:** ≤ 3W

<sup>1</sup> Per il dimensionamento termico dei quadri

## CUSTODIA

**Dimensioni:** 4 moduli DIN 43880

**Conessioni:** morsetti fissaggio a vite per conduttore fino a 4mm<sup>2</sup>

**Montaggio:** a incastro su profilato 35mm

**Tipo profilato:** a cappello TH35-15 (EN60715)

**Materiale custodia:** policarbonato autoestinguento

**Grado di protezione (EN 60529):** IP50 (frontale) IP20 (morsetti)

**Peso:** 280 grammi

## RS485 COMMUNICATION

**Galvanically insulated from auxiliary supply and inputs**

**Transferred data:** count registers and configuration parameters

**Standard:** RS485 – 3-wire

**Transmission:** serial asynchronous

**Protocol:** JBUS/MODBUS compatible

**Bit number:** 8

**Stop bit:** 1

**Parity bit:** none – odd – even

**Address:** 1...255

**Baud rate:** 9600 – 19200 bit/s

**Max. response time to request:** ≤ 200ms

**Meters that can be connected on the bus:** 32 (up to 255 with RS485 repeater)

**Highest distance from supervisor:** 1200m depending on the baud rate and installation conditions

## AUXILIARY SUPPLY

**Rated value Uaux:** 230V

**Tolerance:** 0,85...1,1Uaux

**Rated frequency fn:** 50Hz

**Working frequency:** 47...63Hz

**Rated burden:** ≤ 5 VA

## INSULATION

(EN/IEC 61010-1)

**Installation category:** III

**Pollution degree:** 2

**AC voltage test 2,5kV r.m.s. 50Hz/1min**

**Considered circuits:** inputs, RS485 communication

**AC voltage test 4kV r.m.s. 50Hz/1min**

**Considered circuits:** inputs and RS485 communication towards aux. supply

**AC voltage test 4kV r.m.s. 50Hz/1min**

**Considered circuits:** all circuits and earth

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

**Emission test according to EN 61326-1**

**Immunity test according to EN 61326-1**

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

**Reference temperature:** 23°C ± 2°C

**Nominal temperature range:** 0...45°C

**Limit temperature range:** -10...55°C

**Limit temperature range for storage:** -25...70°C

**Yearly average relative humidity:** ≤ 75%

**Suitable for tropical climates**

**Max. power dissipation<sup>1</sup>:** ≤ 3W

<sup>1</sup> For switchboard thermal calculation

## HOUSING

**Dimensions:** 4 module DIN43880

**Connections:** screw terminals for wire up to 4mm<sup>2</sup>

**Mounting:** snap-on 35mm rail

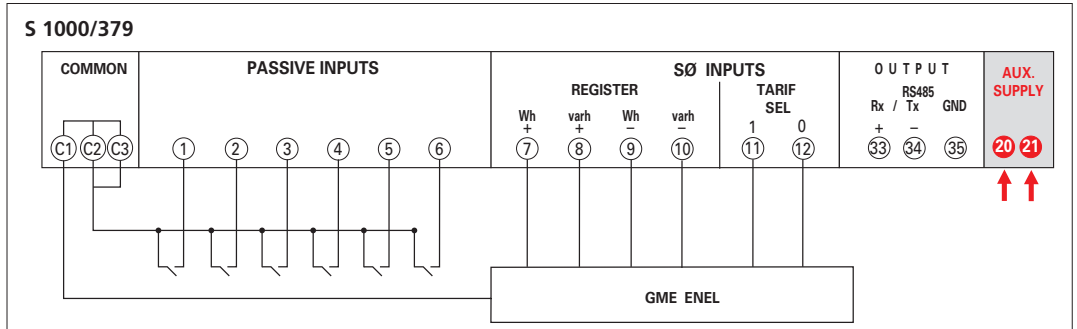
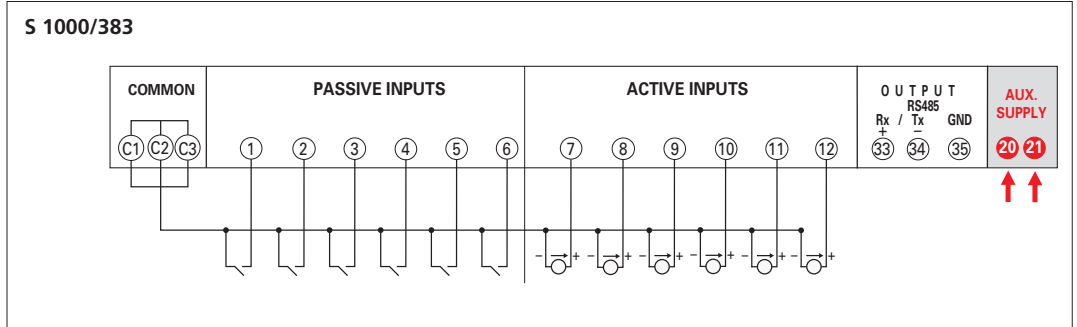
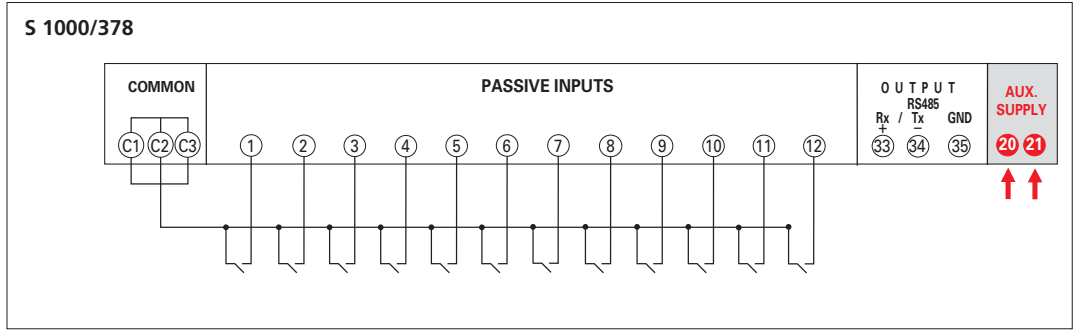
**Rail type:** top hat TH35-15 (EN60715)

**Housing material:** self-extinguishing polycarbonate

**Protection degree (EN60529):** IP50 (front frame) IP20 (terminals)

**Weight:** 280 grams

La I.M.E. S.p.A. si riserva in qualsiasi momento, di modificare le caratteristiche tecniche senza darne preavviso. / I.M.E. S.p.A. reserves the right, to modify the technical characteristics without notice.



**DIMENSIONI DIMENSIONS**

