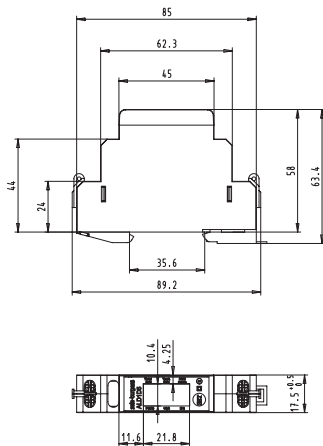
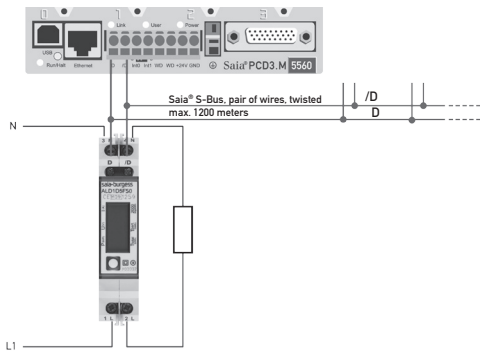




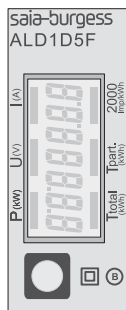
Pic. 1



Pic. 3



Pic. 2



Pic. 4

# Montage- und Bedienungsanleitung Typ ALD1D5FS

## 32 A-Wirkenergiezähler 1-phasig mit S-Bus Schnittstelle, Pic. 1

### Beschreibung

Energiezähler mit integrierter S-Bus Schnittstelle ermöglichen das Auslesen aller relevanten Daten wie Zählerstand, Strom, Spannung, Leistung (aktiv und reaktiv) und  $\cos \phi$ .

### Technische Daten

Anschlussbild	■ Pic. 2
Abmessungen	■ Pic. 3
Genauigkeitsklasse	■ B, gemäss EN50470-3, Kl. 1 gemäss IEC62053-21
Referenz-, Maximal-, Anlaufstrom	■ $I_{ref} = 5 \text{ A}$ , $I_{max} = 32 \text{ A}$ , $I_{st} = 20 \text{ mA}$
Betriebsspannung	■ 230 VAC, 50 Hz Toleranz $-20\%/+15\%$
Zählbereich	■ 00000,00...999999,9 kWh
Anschlüsse Hauptstromkreis	■ Leiterquerschnitt max. 6 mm <sup>2</sup> , Schraubendreher Pozi Nr. 1, Schlitz Nr. 1, Anzugsmoment 1,2 Nm
Anschlüsse Steuerstromkreis	■ Leiterquerschnitt max. 2,5 mm <sup>2</sup> , Schraubendreher Pozi Nr. 0, Schlitz Nr. 1, Anzugsmoment 0,5 Nm
Betriebstemperatur	■ $-10...+55 \text{ }^\circ\text{C}$ (nicht kondensierend gemäss Norm EN50470)

### Anzeigeelemente (Pic. 4)

T total	■ Zeigt den Verbrauch Total.
T part	■ Zeigt den partiellen Verbrauch, Dieser Wert ist rückstellbar.
P (kW)	■ Zeigt die momentane Leistung
U (V)	■ Zeigt die Spannung
I (A)	■ Zeigt den Strom
2000 Imp/kWh	■ Pulsiert entsprechend der bezogenen Leistung. Bei Fehler (Anschlüsse 1L/2L vertauscht) pulsieren das Segment mit 600/600 ms.

### Hinweise vor dem Anschliessen

Um Feuchtigkeit im Zähler durch Kondenswasser zu vermeiden, den Zähler vor dem Anschliessen ca. eine halbe Stunde bei Raumtemperatur akklimatisieren.

#### Achtung!

Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages!

### Bedienung der LCD-Anzeige

Siehe Seite mit LCD-Menüführung.

### Montagehinweis

Die Energiezähler lassen sich auf eine 35 mm Schiene (EN60715TH35) aufsnappen. Sie dürfen nur in dazu geeigneten Installationsschränken verwendet werden.

### EG-Konformitätserklärung

Wir, Saia-Burgess Controls AG, CH 3280 Murten (Schweiz), erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Energiezählerprodukte:

- ALD1D5FS00A3A00

auf die sich die Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen:

- EN50470 Teile 1 und 3 (Elektronische Zähler), Oktober 2006.
- Richtlinie 2004/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Messgeräte (MID).
  - Anhang I, Grundlegende Anforderungen.
  - Anhang MI-003, Elektrizitätszähler für den Wirkverbrauch.

ESD auf Apparateseite: 13 kV.

Ausstellungsjahr der EG Konformitätserklärung : 2011

Saia-Burgess Controls AG

Konformitätsbewertungsstelle:

Zertifizierungsstelle METAS-Cert, Nr. 1259  
CH-3003 Bern-Wabern

Gezeichnet: Jean-Paul Costa, Leiter Entwicklung

## Technische Daten S-Bus

---

Bus System	Saia® S-Bus
Übertragungsraten	2'400-4'800-9'600-19'200-38'400-57'600-115'200. Die Übertragungsrate wird automatisch erkannt
Übertragungsmodus	Data
Bus Länge (max.)	1200 m (ohne Repeater)
Reaktionszeit:	Schreiben: bis 60 ms
(Systemreaktionszeit)	Lesen: bis 60 ms

- Die Kommunikation ist 30 s nach Einschalten bereit.
- Energiezähler in einem Bussystem mit hohem Datenaufkommen können zu Leistungseinbussen auf dem Bus führen.
- Die Daten werden alle 5 s aktualisiert, aus diesem Grund sollte der Abfrageintervall eines Energiezählers nicht kürzer als 5 sek sein.
- 254 Geräte können am S-Bus angeschlossen werden. Bei mehr als 128 Geräten sollte ein Repeater benutzt werden.
- Die Schnittstelle hat keinen Abschlusswiderstand, dieser muss extern bereitgestellt werden.
- Die verwendeten Register sind in der Registerliste beschrieben.

## Datenübertragung

---

- Nur «lese/schreib» Register Befehle werden erkannt.
- Es kann immer nur ein Register auf einmal beschrieben werden.
- Das Gerät wird ein «NAK» zurückgeben wenn mehr als ein Register auf einmal beschrieben wird.
- Es können bis zu 10 Register auf einmal gelesen werden.
- Das Gerät wird ein «NAK» zurückgeben wenn mehr als 10 Register auf einmal gelesen werden.
- Das Gerät wird nicht auf unbekannte Abfragen antworten.
- Das Gerät hat eine Spannungsüberwachung. Im Falle eines Spannungsabfalls, werden die Register im EEPROM gespeichert (Übertragungsrate usw.).

## Ändern der S-Bus auf dem Gerät

---

- Im Menü bis «U» gehen.
- Taste lang drücken (≥ 3 sek.) → «SBUS-ADR».
- Kurzer Tastendruck → S-Bus-Adresse +1, Langer Tastendruck → S-Bus-Adresse +10.
- Wenn die gewünschte Adresse erreicht ist warten, bis die Hauptanzeige wieder erscheint.

## Register

The following registers are available. The registers 4, 10, 11, 13, 18, 19, 22 and 23 are not used and will give always the answer 0.

R	Read	Write	Description	Unit
0	x		Firmware-Version	Ex: «11» = FW 1.1
1	x		S-Bus com. number of supported registers	will give «29»
2	x		S-Bus com. number of supported flags	will give «0»
3	x		Baudrate	BPS
4	x		Not used	will give a «0»
5	x		Type/ASN function	will give «ALD1»
6	x		Type/ASN function	will give «D5FS»
7	x		Type/ASN function	will give «00A»
8	x		Type/ASN function	will give « »
9	x		HW Version	Ex: «11» = FW 1.1
10	x		Not used	will give a «0»
11	x		Not used	will give a «0»
12	x		Serial number	
13	x		Not used	will give a «0»
14	x		Status/Protect	«0» = no Problem «1» = Problem with last communication request
15	x		S-Bus timeout	ms
16	x	x	S-Bus address	
17	x		Error flags	0 : No error / 1 : Error
18	x		Not used	will give «0»
19	x		Not used	will give «0»
20	x		Counter energy total	10 <sup>-2</sup> kWh. (multiplier 0,01) Ex: 00912351 = 009123,51 kWh
21	x	x	Counter energy partial Any value written reset the counter	10 <sup>-2</sup> kWh. (multiplier 0,01) Ex: 00912351 = 009123,51 kWh
22	x		Not used	will give «0»
23	x		Not used	will give «0»
24	x		Effective voltage	V (Ex: 230 = 230 V)
25	x		Effective current	10 <sup>-1</sup> A (multiplier 0,1) Ex: 314 = 31,4 A
26	x		Effective active power	10 <sup>-2</sup> kW (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kW
27	x		Effective reactive power	10 <sup>-2</sup> kVA (multiplier 0,01) Ex: 1545 = 15,45 kVar
28	x		cos phi	10 <sup>-2</sup> (multiplier 0,01) Ex: 67 = 0.67

# Assembly and operating instructions Type ALD1D5FS

32 A Single Phase active power energy meter with S-Bus interface, Pic. 1

## Description

Energy meter with S-Bus interface enables the reading of all relevant data like meter reading, electricity, voltage, power (active and reactive) and  $\cos \phi$ .

## Technical data

Connection diagram	■ Pic. 2
Dimensions	■ Pic. 3
Accuracy class	■ B <sub>1</sub> according to EN50470-3, Cl. 1 according to IEC62053-21
Reference, Maximum, initial current operating voltage	■ I <sub>ref</sub> = 5 A, I <sub>max</sub> = 32 A, I <sub>st</sub> = 20 mA
Counting range	■ 230 VAC, 50 Hz Tolerance -20%/+15%
Connections Main circuit	■ 00000,00...999999,9 kWh ■ Conductor cross-section max. 6 mm <sup>2</sup> , Screwdriver Pozzi No. 1, slotted No. 1, breakaway torque 1,2 Nm
Connections Control circuit	■ Conductor cross-section max. 2,5 mm <sup>2</sup> , Screwdriver Pozzi No. 0, slotted No. 1, breakaway torque 0,5 Nm
Operating temperature	■ -10... +55°C (noncondensing according standard EN50470)

## Indicating elements (Pic. 4)

T total (kWh)	■ Indicates the total consumption
T part (kWh)	■ Indicates the partial consumption. This value can be reset
P (kW)	■ Indicates the instantaneous power
U (V)	■ Indicates the voltage
I (A)	■ Indicates the current
2000 pulses/kWh	■ Pulsates according to the amount of used power. Error indication (line 1L/2L inverted) with pulse of 600/600 ms.

## Notes before connecting

In order to avoid moisture in the meter due to condensate build-up, acclimatise the meter at room temperature for about half an hour before connecting.

### Attention!

These devices must only be installed by a professional electrician, otherwise there is the risk of fire or the risk of an electric shock.

## Operation of the LCD display

See page with LCD menu navigation.

## Installation instructions

The energy meter can be attached to a 35 mm rail (EN60715TH35).

The meter can be used only in installation cabinets.

## Declaration of Conformity CE

We, Saia-Burgess Controls Ltd., CH 3280 Murten (Switzerland), herewith declare, on our own responsibility that the products:

- ALD1D5FS00A3A00

which this certificate refer to, are in accordance with the following standards:

- EN50470 parts 1 and 3 (electronic meter), of October 2006.
- Directive 2004/22/EG of the European parliament and of the council regarding measuring instruments.
  - Annex 1, essential requirements.
  - Annex MI-003, active electrical energy meters.

ESD on equipment side: 13 kV.

EC - Declaration of Conformity: 2011

Saia-Burgess Controls AG

Conformity Assessment Body:

Zertifizierungstelle METAS-Cert, Nr. 1259  
CH-3003 Bern-Wabern

Signed: Jean-Paul Costa, Head of development

## Technical data S-Bus

---

Bus system	Saia® S-Bus
Transmission rate	2'400-4'800-9'600-19'200-38'400-57'600-115'200. The transmission Baud rate is automatically detected
Transmission mode	Data
Bus length (max.)	1200 m (without repeater)
Response time:	Write: up to 60 ms
(to system response)	Read: up to 60 ms

- The communication is ready 30 s after the power on
- The use of energy meter in bus with intensive communication could reduce the performance of the bus
- Refresh time for the data is 5 s. For this reason one energy meter should be not polled faster as 5 s
- 254 devices could be connected to the S-Bus. With more than 128 devices, a repeater should be used
- The interface don't have a terminal resistor, this must be provided external
- For a description of the used registers please look at the register page

## Data transmission

---

- Only «read/write» register instructions are recognized
- Only one register can be written at the same time
- The device will respond «NAK» if more than 1 register is written
- Up to 10 Registers could be read at the same time
- The device will respond «NAK» if more than 10 registers are read
- The device will not respond to any unknown query
- The device has a voltage monitoring system. In case of voltage drop, registers are stored in EEPROM (transmission rate) etc.

## Changing the S-Bus direct on device

---

- In the menu, go for «U»
- Push long (≥ 3 sec) → «SBUS-ADR»
- Push short → S-Bus address +1, push long → S-Bus address +10
- If the desired address is reached, wait until the main display appears again.

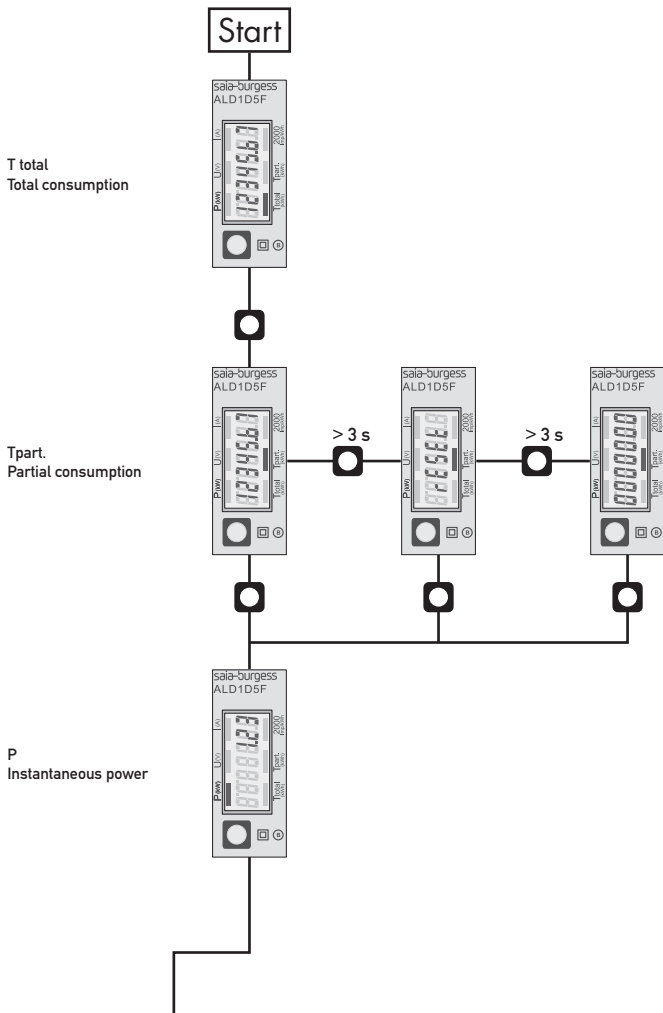
Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | CH-3280 Murten | Schweiz

T +41 26 / 672 72 72 | F +41 26 / 672 74 99

pcd@saia-burgess.com | www.saia-cc.com

## Menu to display the value on LCD



# Istruzioni d'uso e montaggio Modello ALD1D5FS

Contatore d'energia attiva monofase 32 A con interfaccia S-Bus, Pic. 1

## Descrizione

Il contatore d'energia con interfaccia seriale integrata permette di scaricare tutti i dati rilevanti, quali registro del contatore, corrente, tensione, potenza (attiva e reattiva) e cos phi.

## Dati tecnici

Schema di collegamento	■ Pic. 2
Dimensioni d'ingombro	■ Pic. 3
Classe di precisione	■ B, secondo EN50470-3, Cl. 1 secondo IEC62053-21
Corrente di riferimento, massima, di spunto	■ $I_{ref} = 5 \text{ A}$ , $I_{max} = 32 \text{ A}$ , $I_{st} = 20 \text{ mA}$
Tensione d'esercizio	■ 230 VAC, 50 Hz Tolleranza -20%/+15%
Capacità di conteggio	■ 00000,00 à 999999,9 kWh
Morsetti circuito principale	■ Sezione conduttori max. 6 mm <sup>2</sup> , cacciavite Pozi Nr. 1, a taglio Nr. 1, coppia di serraggio 1,2 Nm
Morsetti circuito di comando	■ Sezione conduttori max. 2,5 mm <sup>2</sup> , cacciavite Pozi Nr. 0, a taglio Nr. 1, coppia di serraggio 0,5 Nm
Temperatura d'esercizio	■ -10 à +55°C (assenza di condensa secondo la norma EN50470)

## Elementi a display (Pic. 4)

T total (kWh)	■ Indica il consumo totale
T part (kWh)	■ Indica il consumo parziale. Questo valore si può resettare.
P (kW)	■ Indica l'uscita istantanea
U (V)	■ Indica la tensione
I (A)	■ Indica la corrente
2000 impulsi/kWh	■ Impulsi secondo l'uscita indicata. Indicazione dell'errore (inversione connessioni 1L/2L) pulsa di tempo di ciclo 600/600 ms.

## Note per il collegamento

Per evitare la presenza di umidità nel contatore in seguito alla formazione di acqua di condensa, prima del collegamento lasciare il contatore per circa mezz'ora a temperatura ambiente

### Attenzione!

Questi apparecchi devono essere installati esclusivamente da elettricisti specializzati, onde evitare rischi di incendio o pericoli di scosse elettriche!

## Funzione del display LCD

Per ulteriori dettagli vedi pagina LCD con menù guidato.

## Istruzioni di montaggio

I contatori di energia si installano su guida da 35 mm (EN60715TH35). Devono essere installati solo in quadri o centralini.

## Dichiarazione di conformità CE

Noi, Saia-Burgess Controls SA, CH 3280 Morat (Svizzera), dichiariamo in nostra propria responsabilità che i prodotti:

- ALD1D5FS00A3A00

che descrive questa dichiarazione rispondono ai normative/direttive seguente:

- normativa EN50470 Parte 1 e 3 (Contatori elettronici).
- Normativa 2004/22/CE (MID) del Parlamento.
- Europeo e del Consiglio sugli strumenti di misura
  - Allegato I, Requisiti di base.
  - Allegato MI-003, Contatori di energia elettrica attiva.

ESD sul lato dell'apparato: 13 kV

Data della dichiarazione di conformità : 2011

Saia-Burgess Controls AG

Organismi di valutazione della conformità:

Zertifizierungstelle METAS-Cert, Nr. 1259  
CH-3003 Bern-Wabern

Firmato: Jean-Paul Costa, capo dello sviluppo



## Dati tecnici S-Bus

---

Sistema bus	Saia® S-Bus
Velocità di trasmissione	2'400-4'800-9'600-19'200-38'400-57'600-115'200. La velocità di trasmissione viene riconosciuta automaticamente.
Modalità di trasmissione	Dati
Lunghezza bus (max.)	1200m (senza ripetitore)
Tempo di reazione	In scrittura: fino a 60ms
(tempo di reazione del sistema):	In lettura: fino a 60ms

- La comunicazione è pronta 30 s dopo l'accensione.
- L'utilizzo di contatori di energia su Bus con comunicazioni intensive può ridurre le prestazioni del Bus stesso.
- I dati vengono rinfrescati ogni 5 s, perciò un contatore di energia si deve interrogare con una frequenza > di 5 s.
- All'S-Bus possono essere collegati 254 apparecchi. Con più di 128 apparecchi è consigliabile utilizzare un ripetitore.
- L'interfaccia non ha alcuna resistenza terminale; questa dovrebbe essere disponibile esternamente.
- Per una descrizione dei registri utilizzati, consultare la Pagina Registri.

## Trasmissione dei dati

---

- Vengono riconosciute solo le istruzioni «read/write» register.
- Può essere iscritto solo un registro alla volta.
- L'apparecchio risponderà con un «NAK» se viene iscritto più di un registro alla volta.
- Possono essere letti fino a 10 registri alla volta.
- L'apparecchio risponderà con un «NAK» se vengono letti più di 10 registri alla volta.
- L'apparecchio non risponderà alle richieste non riconosciute.
- L'apparecchio ha un monitoraggio della tensione. In caso di una interruzione della tensione i registri vengono iscritti nell'EEPROM (velocità di trasmissione ecc.).

## Modifica dell'indirizzo S-Bus sull'apparecchio

---

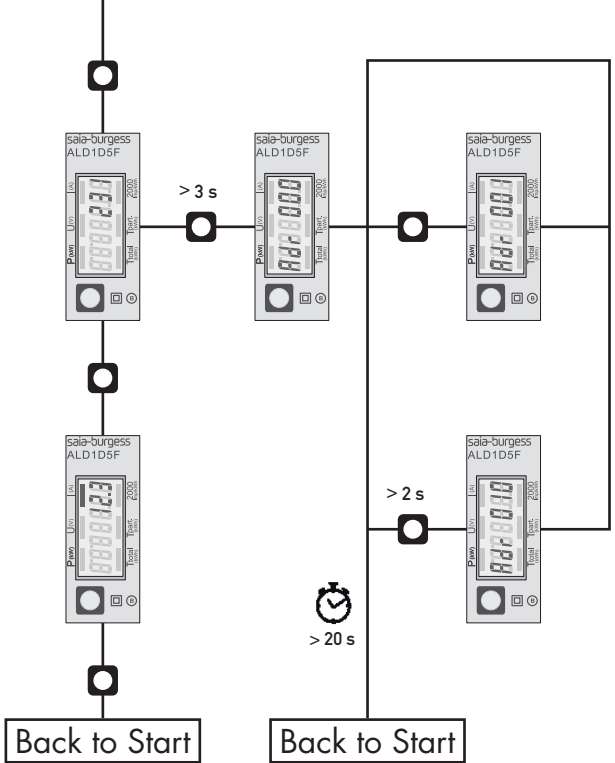
- Nel menu, andare a «U».
- Premere il tasto lungo (≥ 3 sec.) → «SBUS-ADR».
- Premere breve → indirizzo S-Bus cresce di 1, premere a lungo → indirizzo S-Bus cresce di 10.
- Al raggiungimento dell'indirizzo desiderato aspettate finché riappare la visualizzazione principale

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | CH-3280 Murten | Schweiz  
T +41 26 / 672 7272 | F +41 26 / 672 7499  
pcd@saia-burgess.com | www.saia-cc.com

U  
Voltage

I  
Current



# Instructions de montage et d'exploitation, Type ALD1D5FS

Compteur d'énergie active monophasé 32 A avec interface S-Bus, Fig. 1

## Description

Les compteurs d'énergie avec interface S-Bus permettent le relevé de toutes les données importantes telles que la position du compteur, le courant, la tension, la puissance (active et réactive) et le cos phi.

## Caractéristiques techniques

Schéma de raccordement	■ Pic. 2
Dimensions	■ Pic. 3
Classe de précision	■ B selon EN50470-3, Cl. 1 selon IEC62053-21
Courant de référence, maximal, de démarrage	■ Iref = 5 A, I <sub>max</sub> = 32 A, Ist = 20 mA
Tension de service	■ 230 VAC, 50 Hz Tolérance -20%/+15%
Plage de comptage	■ 00000,00...999999,9 kWh
Branchements	■ Section de conducteur max. 6 mm <sup>2</sup> ,
Circuit d'alimentation	■ Tournevis Pozzi N° 1, plat N° 1, couple de serrage 1,2 Nm
Branchements	■ Section de conducteur maximal 2,5 mm <sup>2</sup> ,
Circuit de commande	■ Tournevis Pozzi n° 0, plat N° 1, couple de serrage 0,5 Nm
Température de service	■ -10...+55°C (sans condensation selon la norme EN50470)

## Éléments d'affichage (Pic. 4)

T total (kWh)	■ Consommation totale .
T part (kWh)	■ Consommation partielle . (RAZ possible).
P (kW)	■ Puissance instantanée .
U (V)	■ Tension
I (A)	■ Courant
2000 pulses/kWh	■ Impulsions en fonction de la puissance absorbée. Indication d'erreur (inversion de ligne), impulsion 600/600 ms.

## Remarque préalable au raccordement

Afin d'éviter la formation de condensation dans le compteur, laisser celui-ci s'acclimater pendant env. une demi heure à la température ambiante du local.

### Attention!

Ces appareils doivent être uniquement installés par un spécialiste en électricité pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution!

## Utilisation de l'écran LCD

Voir la page avec le guidage de menu LCD.

## Instructions de montage

Les compteurs d'énergie peuvent être encliquetés sur un rail de 35 mm (EN60715TH35). Ils ne peuvent être utilisés que dans des armoires électriques.

## Déclaration de conformité CE

Nous, Saia-Burgess Controls SA, CH 3280 Morat (Suisse), déclarons sous notre propre responsabilité que les produits:

- ALD1D5FS00A3A00

pour lesquels cette déclaration se réfère sont conformes aux normes/directives suivantes:

- EN50470 Parties 1 et 3 (Compteurs électroniques)
- Normativa 2004/22/CE (MID) del Parlamento
- Directive 2004/22/CE (MID) du Parlement Européen et du Conseil relatif aux Appareils de Mesure

- Annexe I, Exigences fondamentales.
- Annexe MI-003, Compteurs d'électricité pour la consommation d'énergie active.

ESD sur le côté de l'appareil : 13 kV

Date du certificat de conformité: 2011

Saia-Burgess Controls SA

Organismes d'évaluation de la conformité:

Zertifizierungstelle METAS-Cert, Nr. 1259  
CH-3003 Bern-Wabern

Signé

Jean-Paul Costa, Directeur du Développement

## Caractéristiques techniques du S-Bus

Système de bus	Saia® S-Bus
Vitesses de transfert	2'400-4'800-9'600-19'200-38'400-57'600-115'200. Le taux de transfert est déterminé automatiquement
Mode de transfert	Données
Longueur du bus (max.)	1200 m (sans répéteur)
Temps de réaction :	Ecriture : jusqu'à 60 ms
(temps de réaction système)	Lecture : jusqu'à 60 ms

- La communication est opérationnelle 30 secondes après l'activation.
- Les compteurs d'énergie dans un système de bus qui gèrent d'importantes quantités de données peuvent provoquer des pertes de puissance du bus.
- Les données sont actualisées toutes les 5 secondes. L'intervalle d'interrogation d'un compteur d'énergie ne doit pas être inférieur à 5 secondes.
- 254 appareils peuvent être connectés au S-Bus. Lorsque le nombre d'appareils est supérieur à 128, utiliser un répéteur.
- L'interface n'est pas dotée d'une résistance de terminaison, qui doit être mise à disposition en externe.
- Les registres utilisés sont décrits dans la liste de registres.

## Transfert de données

- Seules les instructions de registre « lecture/écriture » sont détectées.
- Un seul registre peut être écrit à la fois.
- L'appareil renverra un signal « NAK » si l'écriture concerne plus d'un registre en même temps.
- Jusqu'à 10 registres peuvent être lus en même temps.
- L'appareil renverra un signal « NAK » si la lecture concerne plus de 10 registres en même temps.
- L'appareil ne répond pas aux interrogations inconnues.
- L'appareil est doté d'une surveillance de la tension. En cas de chute de tension, les registres sont enregistrés dans l'EEPROM (taux de transfert, etc.).

## Modification de l'adresse de S-Bus sur l'appareil

- Dans le menu, allez à « U ».
- Appui long sur la touche (≥ 3 sec.) → « SBUS-ADR ».
- Appui court → S-Bus adresse +1, appui long → S-Bus adresse +10.
- Lorsque l'adresse souhaitée est atteinte, attendre que le menu principal s'affiche de nouveau.

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | CH-3280 Murten | Schweiz  
T +41 26 / 672 72 72 | F +41 26 / 672 74 99  
pcd@saia-burgess.com | www.saia-cc.com