



ifm electronic



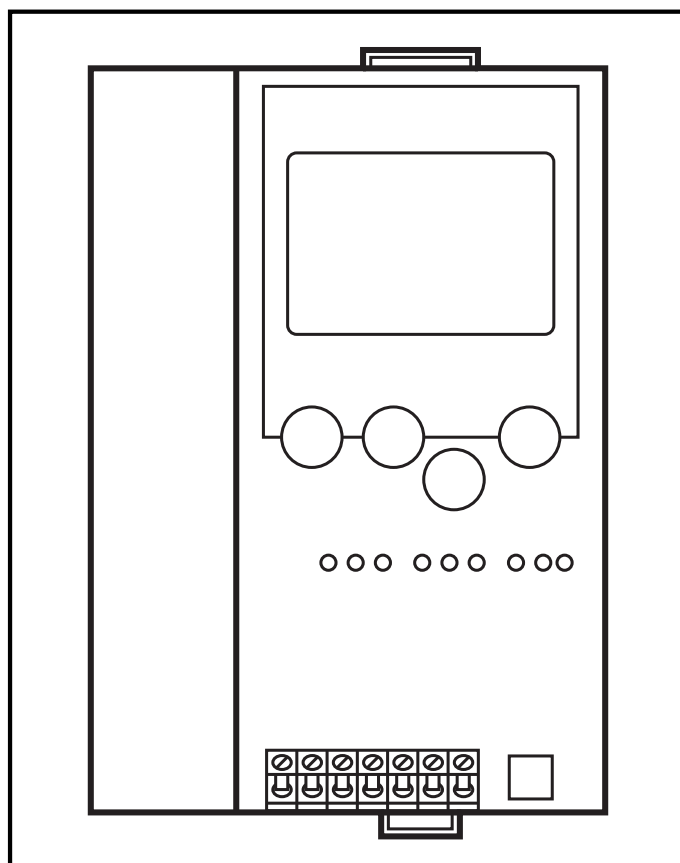
**Montageanleitung
Installation instructions
Notice de montage**

AS interface

AS-i CONTROLLER_e

AC1333/AC1334

Sachnr. 7390782/00 04/2009



Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Controller_e integriert einen oder zwei AS-i Master (AC1333/AC1334, beide nach AS-i-Version 3.0) und eine Kleinststeuerung.
- Er steuert den Datenaustausch zur Sensor-/Aktuator-Ebene
- verarbeitet die Peripheriedaten im integrierten Prozessor (Signalvorverarbeitung)
- arbeitet als stand-alone-Steuerung mit Datenaustausch zum PC (Visualisierung)

Programmierschnittstelle RS232C

- Baudrate 4800 bis 115200 Baud
- max. Entfernung zwischen Controller_e und PC: 20 m
- Potentialtrennung zur Controller_e-Versorgung
- Programmierkabel E70320 zur Verbindung zum PC erforderlich

Montage

Befestigen Sie den Controller_e auf einer 35 mm-Profilschiene, die elektrisch eine sichere Erdverbindung aufweist. Die Schutzart des Geräts beträgt IP 20, daher sollte es an einem geschützten Ort montiert werden (z. B. Schaltschrank).

Achten Sie auf eine betauungsfreie Umgebung. Vermeiden Sie übermäßige Staubentwicklung, Vibrations- und Stoßbelastungen. Die Luftzirkulation durch die Lüftungsöffnungen darf nicht behindert werden. Vermeiden Sie eine Montage in direkter Nähe zu Frequenzumrichtern.

Elektrischer Anschluss



Schalten Sie die Anlage spannungsfrei. Schließen Sie das Gerät entsprechend der Klemmenbeschriftung an. Verbinden Sie niemals die Minuspotentiale untereinander oder Minuspotentiale und FE-Anschluss. Stellen Sie eine elektrisch sichere Erdverbindung zwischen AS-i Controller_e (Klemme FE) und Gerät-Erdanschluss her.

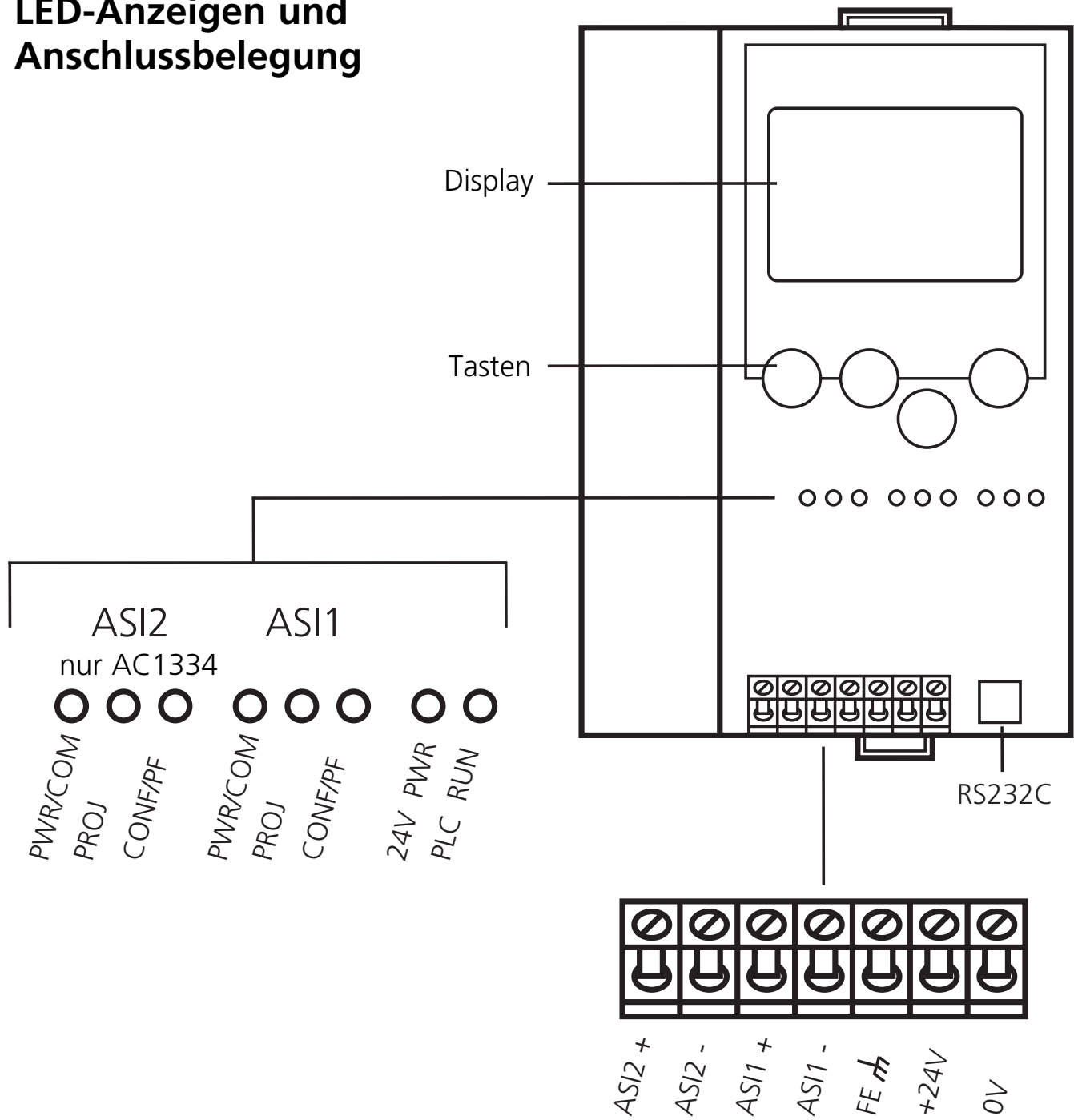
Versorgen Sie den Controller_e mit einer Spannung von 24 V DC (20...30 V PELV), z. B. aus dem 24 V Netzteil DN2011 der ifm electronic. Der Anschluss erfolgt an den Klemmen +24 V und 0 V.

Bedien- und Anzeigeelemente

Sie werden von drei Diagnose-LEDs auf dem Controller_e über den Zustand des Masters (AC1333) / der Master (AC1334) und der angeschlossenen System informiert.

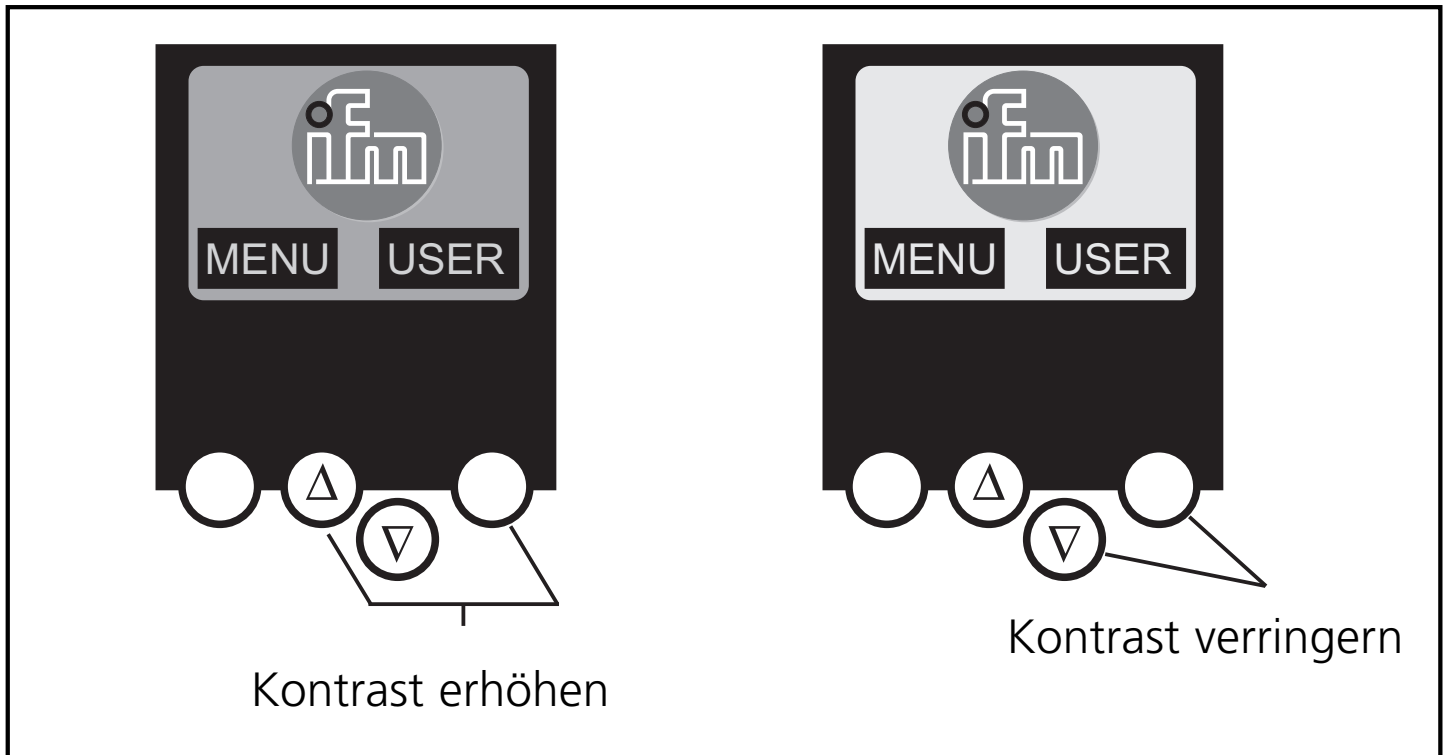
- LED PWR/COM leuchtet: AS-i Spannung vorhanden, mindestens ein Slave wurde erkannt
- LED PWR/COM blinkt: AS-i Spannung vorhanden, es wurde aber kein Slave korrekt erkannt
- LED PROJ leuchtet: Projektierungsmodus aktiv, die Konfigurationsüberwachung ist abgeschaltet
- LED PROJ blinkt: Projektierungsmodus aktiv, Umschalten in geschützten Betrieb nicht möglich, da ein Slave mit Adresse 0 angeschlossen ist
- LED CONF/PF leuchtet: Projektierte und aktuelle Konfiguration stimmen nicht überein
- LED CONF/PF blinkt: Peripheriefehler an mindestens einem angeschlossenen Slave

LED-Anzeigen und Anschlussbelegung



Kontrasteinstellung

Sie können den Kontrast direkt durch gleichzeitiges Drücken der rechten Taste mit der Δ -Taste (Darstellung ist zu hell) bzw. der ∇ -Taste (...zu dunkel) verstellen.



Betrieb

Zum Betrieb eines AS-i Systems ist ein spezielles AS-i Netzteil erforderlich (z. B. AC1216). Das AS-i Netzteil versorgt das gelbe AS-i Kabel mit Energie und realisiert eine Datenentkoppelung zum Spannungsregler des Netzteils. Normale Schaltnetzteile würden die AS-i Datensignale als Störsignale ansehen und diese unterdrücken.

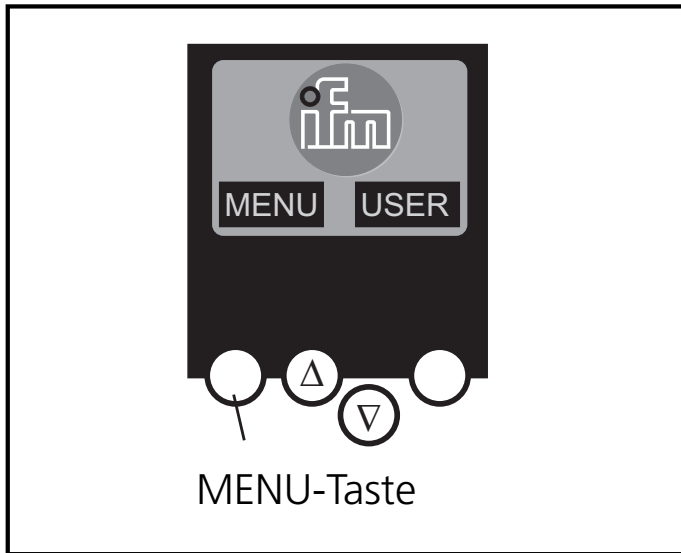
Schalten Sie das Netzteil stromlos, bevor Sie den Controller_e anschließen.

Das AS-i Netz wird ungeerdet betrieben. AS-i + und AS-i - sollen symmetrisch zum Massepotential der Anlage sein.

Verbinden Sie den Symmetriepunkt des AS-i Netzteils (Klemme „Shield“) niederohmig mit der Masse der Anlage.

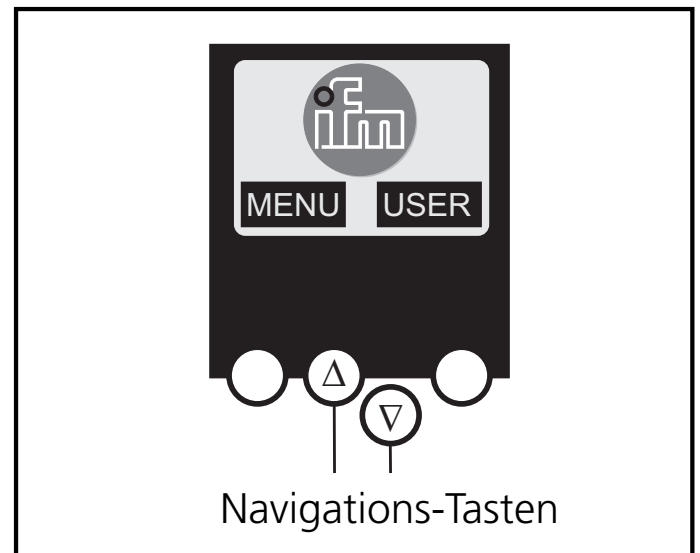
Menü-Übersicht

Sie erreichen das Hauptmenü, indem Sie im Startdisplay die linke Taste „MENU“ drücken.



Sie navigieren innerhalb eines Menüpunktes, indem Sie die Tasten Δ oder ∇ drücken.

Drücken Sie die Tasten gleichzeitig, um zwischen deutschem und englischem Menü zu wechseln.



Passwort

Wichtig:

Im Menü „System-Setup“ kann im Unterpunkt „Passwort“ die Bedienung eingeschränkt bzw. freigegeben werden.

Im Auslieferungszustand ist das Gerät im Anwender-Modus. Durch Eingabe eines ungültigen Passwortes (z.B. 1000) werden alle Menüpunkte gesperrt, die Einstellungen verändern können.

Durch Eingabe des Passwortes „CE01“ wird der Anwender-Modus wieder freigeschaltet.

Das Passwort wird durch den Menüpunkt „System-Setup“, „Speichere System“ spannungsausfallsicher gespeichert.

Menü-Navigation

Durch Drücken der linken Taste im Startdisplay (AS-i Fehler Diagnose) wird das Hauptmenü dargestellt. Mit den beiden mittleren Tasten kann durch das Menü geblättert werden.

- O Quick Setup** (Zusammenfassung der Menüpunkte für eine Basis-konfiguration)
 - ▽ „Teach in“ der aktuellen AS-i Konfiguration (alles projektieren)
 - ▽ Einstellungen der Feldbus-Schnittstelle (optional)

- O SPS Setup** (Einstellungen der optionalen SPS)
 - ▽ Ein- bzw. Ausschalten des Gateway Modus (Betrieb ohne SPS)
 - ▽ Starten und Stoppen der SPS im Controller_e (sofern verwendet)
 - ▽ SPS Projekt-Name, -Version, Datum und Autor

- O Slavelisten** (Überprüfung der Adressen der angeschlossenen AS-i slaves)
 - ▽ Anzeige der Liste der erkannten AS-i slaves (LDS)
 - ▽ Anzeige der Liste der projektierten AS-i slaves (LPS)
 - ▽ Anzeige der Liste der aktivierten AS-i slaves (LAS)
 - ▽ Anzeige der Liste der Peripheriefehler in AS-i slaves (LPF)

- O Slaveadressen** (Programmierung der Adressen der angeschlossenen AS-i slaves)
 - ▽ Umadressieren eines am Controller_e angeschlossenen AS-i slaves
 - ▽ Automatische Adressierung neuer AS-i slaves auf die nächste freie Adresse (Easy Startup)

O Diagnose

(Diagnose der angeschlossenen AS-i Netze)

- ▽ Zählen der AS-i Spannungseinbrüche seit dem Einschalten des Controller_e
- ▽ Zählen der AS-i Konfigurationsfehler seit dem Einschalten des Controller_e
- ▽ Fehlerrate der AS-i Telegramme des angeschlossenen AS-i Systems prüfen
- ▽ Anzeige der Anzahl angeschlossener AS-i Slaves und der Zyklen pro Sekunde
- ▽ Liste der AS-i Slaves mit Telegrammfehlern seit dem Einschalten des Controller_e
- ▽ Zurücksetzen der Fehlerzähler
- ▽ Anzeige der maximalen Systemzykluszeit
- ▽ Auslesen der Diagnoseinformationen von Safety-at-Work Monitoren

O Master Setup

(Informationen zum AS-i Master System)

- ▽ Teach in der aktuellen AS-i Konfiguration (alles projektieren)
- ▽ Wechsel in den Projektierungsmodus:
Konfiguration des AS-i Systems
- ▽ Wechsel in den geschützten Betrieb:
Normalbetrieb (Master überwacht Konfiguration)
- ▽ Freigabe der automatischen AS-i Slave Adressierung im geschützten Betrieb
- ▽ Abschaltung des AS-i Reset beim Wechsel in den geschützten Betrieb

O Feldbus Setup

(Einstellung der optionalen Feldbusschnittstelle)

- ▽ Einstellung der Geräteadresse des Controller_e im überlagerten Feldbus
- ▽ Falls erforderlich weitere Einstellungen des überlagerten Feldbusses

- O Slave Info** (Ausführliche Informationen zu den angeschlossenen AS-i Slaves)
 - ▽ Anzeige der digitalen bzw. analogen Ein- /Ausgänge der angeschlossenen AS-i Slaves
 - ▽ Anzeige der Parameter der angeschlossenen AS-i Slaves
 - ▽ Anzeige der ID- und IO-Codes der angeschlossenen AS-i Slaves
 - ▽ Anzeige der Übertragungsfehler zu den angeschlossenen AS-i Slaves

- O Slave Setup** (Einstellungen an den angeschlossenen AS-i Slaves)
 - ▽ Forcen der Parameter der angeschlossenen AS-i Slaves
 - ▽ Forcen der digitalen oder analogen Ausgänge eines angeschlossenen AS-i Slaves

- O System Setup** (Geräte-Einstellungen des Controller_e)
 - ▽ Speichern der aktuellen Systemeinstellungen
 - ▽ Einstellung der Baudrate der seriellen Programmierschnittstelle
 - ▽ Einstellung der Parameter der Ethernet Programmierschnittstelle (optional)
 - ▽ Eingabe des neuen Passwortes zum Sperren oder Freigeben von Menüfunktionen
 - ▽ Update des Controller_e Betriebssystems (spezielle Software erforderlich!)
 - ▽ Zurücksetzen der Einstellungen des Controller_e in den Auslieferungszustand

- O System Info** (Geräte-Informationen)
 - ▽ Hardware und Betriebssystem Versionsnummern dieses Controller_e
 - ▽ Art und Versionsnummer der optionalen Feldbus-schnittstelle

Function and features

- The controller_e integrates one or two AS-i masters (AC1333/AC1334, both in accordance with the AS-i version 3.0) and a mini controller.
- It controls the exchange of data to the sensor/actuator level
- processes the peripheral data in the integrated processor (signal pre-processing)
- works as stand-alone controller with exchange of data to the PC (visualisation)

Programming interface RS232C

- Baud rate 4800 to 115,200 baud
- Max. distance between controller_e and PC: 20 m
- Potential separation from the controller_e power supply
- Programming cable E70320 for connection to PC required

Installation

Fix the controller e onto a 35 mm DIN rail which has an electrically safe ground connection. The protection rating of the unit is IP20, therefore it should be mounted in a protected location (e.g. control cabinet).

Ensure a condensation-free environment. Avoid excessive dust, vibration and shock. The air circulation through the vents must not be impeded. Avoid installation in direct vicinity of frequency inverters.

Electrical connection



Disconnect the installation from power. Connect the unit as indicated on the terminals. Never connect the minus potentials to each other or the minus potentials to the FE connection.

Ensure an electrically safe ground connection between AS-i controller_e (terminal FE) and ground connection of the unit.

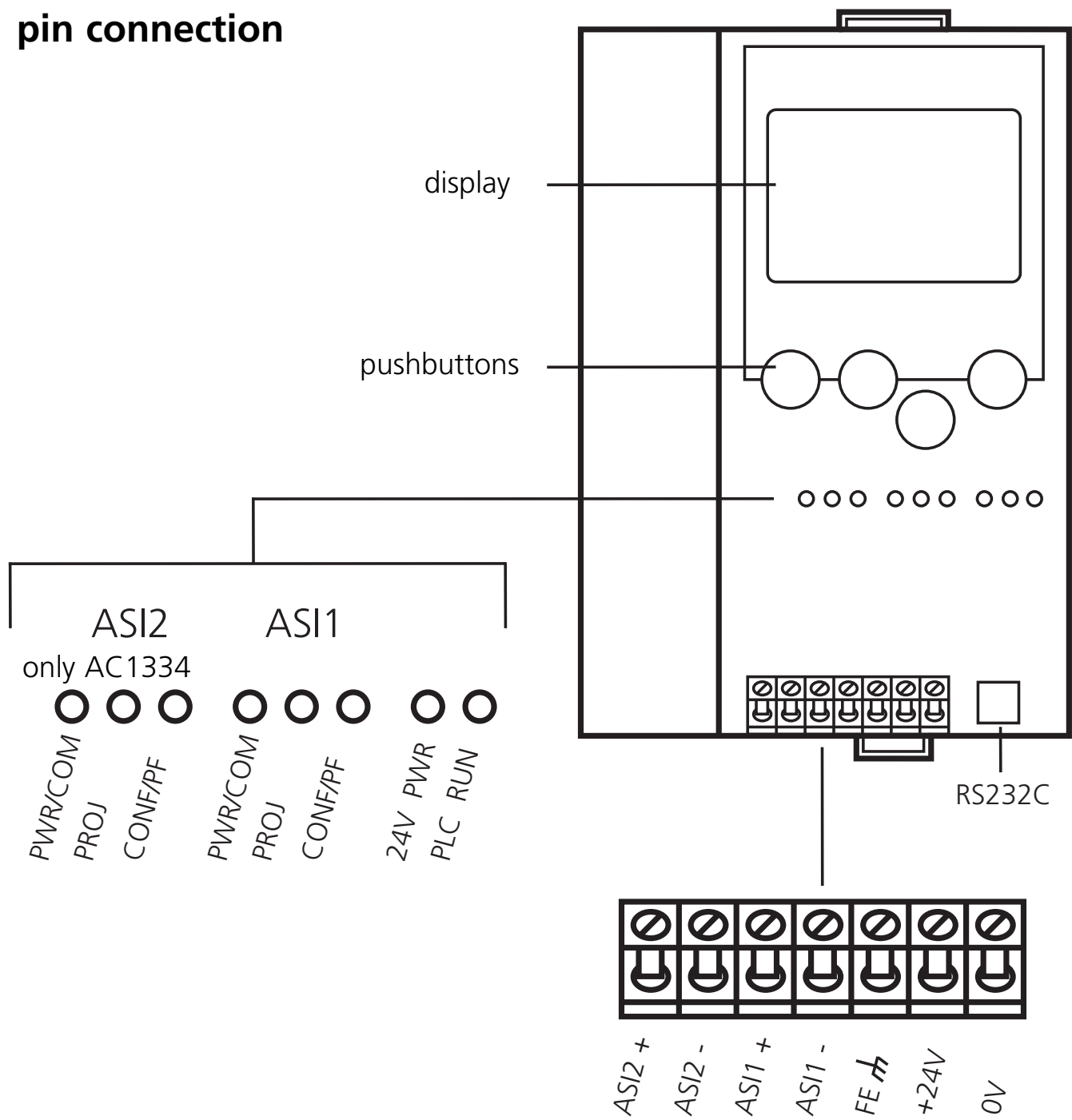
Supply the controller_e with a 24 V DC voltage (20...30 V PELV), e.g. from the 24 V power supply DN2011 of ifm electronic. The connection is made to the terminals +24 V and 0 V.

Operating and indicating elements

Information concerning the state of the master (AC1333)/masters /AC1334) and the connected system is given via three diagnostic LEDs on the controller_e.

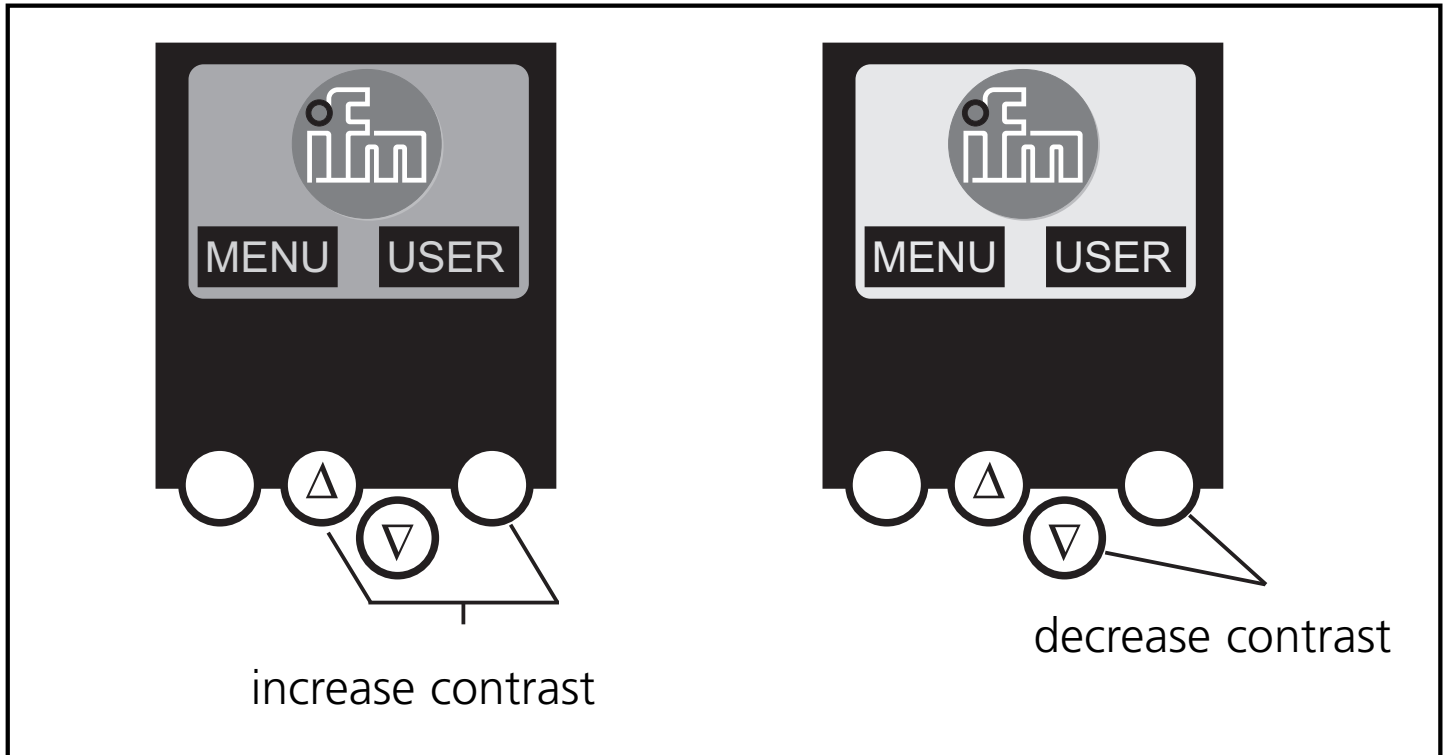
- LED PWR/COM lights: AS-i voltage present, at least one slave was detected
- LED PWR/COM flashes: AS-i voltage present, but no slave was detected correctly
- LED PROJ lights: Projection mode active, the configuration monitoring is deactivated
- LED PROJ flashes: Projection mode active, changeover to protected mode not possible as a slave with the address 0 is connected
- LED CONF/PF lights: Projected and current configuration do not match
- LED CONF/PF flashes: Periphery fault on at least one connected slave

LED indicators and pin connection



Contrast setting

The contrast can be directly changed by simultaneously pressing the right button and the Δ -button (too bright) or the ∇ -button (too dark).



Operation

To operate an AS-i system a special AS-i power supply is required (e.g. AC1216). The AS-i power supply supplies the yellow AS-i cable with energy and implements a data decoupling to the voltage regulator of the power supply. Standard switched-mode power supplies would consider the AS-i data signals as interference signals and suppress them.

Disconnect the power supply before connecting the controller_e.

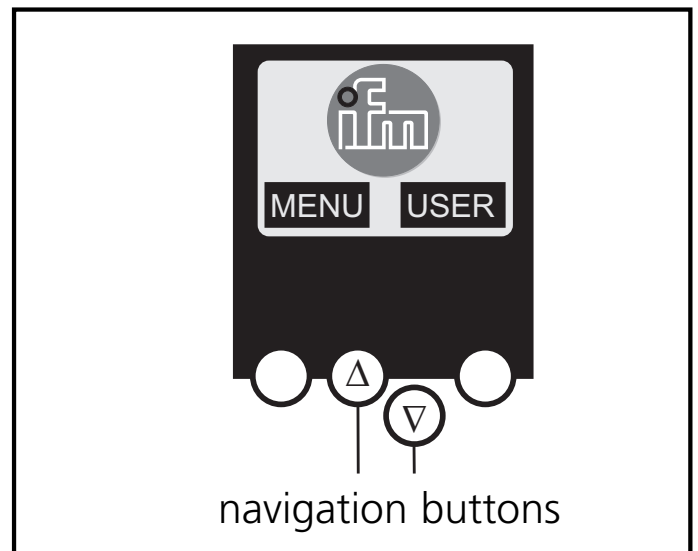
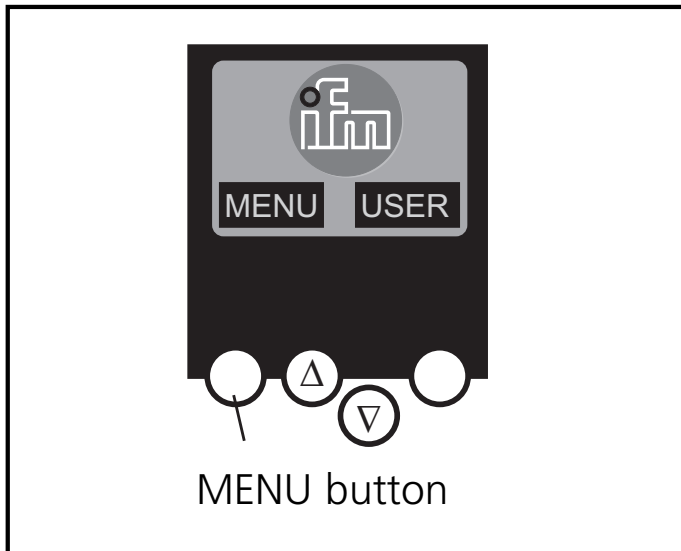
The AS-i system is operated ungrounded. AS-i + and AS-i - are to be symmetrical to the ground potential of the installation.

Ensure a low resistance connection of the symmetry point of the AS-i power supply (terminal shield) to the ground of the installation.

Menu overview

Open the main menu by pressing the left button "MENU" in the start display.

To navigate within a menu point press the button Δ or ∇ . Press the buttons simultaneously to switch between the German and English menu.



Password

Important:

When selecting 'Password' in the 'System Setup' menu, operation can be restricted or released.

When delivered, the device is in the user mode. By entering an invalid password (e.g. 1000) all menu items that allow settings to be changed will be blocked.

By entering the password 'CE01' the user mode is enabled again. The password is stored non-volatilely by the System Setup / Store System menu item.

Menu navigation

By pressing the left button in the start display (AS-i error diagnostics) the main menu is opened. The two buttons in the middle allow scrolling through the menu.

- O Quick Setup** (summary of the menu items for a basic configuration)
 - ▽ 'Teach in' of the current AS-i configuration (Project all)
 - ▽ Settings of the fieldbus interface (option)

- O PLC Setup** (settings of the optional PLC)
 - ▽ Switch the gateway mode on or off (operation without PLC)
 - ▽ Start and stop the PLC in the controller_e (if used)
 - ▽ plc project name, version, date and author

- O Slave Lists** (Checking of the addresses of the connected AS-i slaves)
 - ▽ Indication of the list of detected slaves (LDS)
 - ▽ Indication of the list of projected slaves (LPS)
 - ▽ Indication of the list of activated slaves (LAS)
 - ▽ Indication of the list of periphery faults in AS-i slaves (LPF)

- O Address Slave** (Programming of the addresses of the connected AS-i slaves)
 - ▽ Readdressing of an AS-i slave connected to the controller_e
 - ▽ Automatic addressing of new AS-i slaves to the next free address (easy start-up)

- O Diagnostics** (diagnostics of the connected AS-i networks)
 - ▽ Counting the AS-i voltage dips since power on of the controller_e
 - ▽ Counting the AS-i configuration errors since power on of the controller_e
 - ▽ Verify the fault rate of the AS-i messages of the connected AS-i system
 - ▽ Indication of the number of connected AS-i slaves and the cycles per second
 - ▽ List of the AS-i slaves with faulty messages since power on of the controller_e
 - ▽ Reset of the error counter
 - ▽ Indication of the maximum system cycle time
 - ▽ Reading the diagnostic information of Safety-at-Work monitors

- O Master Setup** (information on the AS-i master system)
 - ▽ 'Teach in' of the current AS-i configuration (project all)
 - ▽ Changeover to the projection mode: configuration of the AS-i system
 - ▽ Changeover to the protected mode: normal operation (master monitors configuration)
 - ▽ Enable the automatic AS-i slave addressing in the protected mode
 - ▽ Deactivation of the AS-i reset during the change to the protected mode

- O Fieldbus Setup** (Setting of the optional fieldbus interface)
 - ▽ Setting of the device address of the controller_e in the higher-level fieldbus
 - ▽ If necessary further settings of the higher-level fieldbus

- O Slave Info** (Details about the connected AS-i slaves)
 - ▽ Indication of the digital or analogue inputs / outputs of the connected AS-i slaves
 - ▽ Indication of the parameters of the connected AS-i slaves
 - ▽ Indication of the ID and IO codes of the connected AS-i slaves
 - ▽ Indication of the transmission errors to the connected AS-i slaves

- O Slave Setup** (settings of the connected AS-i slaves)
 - ▽ Forcing the parameters of the connected AS-i slaves
 - ▽ Forcing the digital or analogue inputs / outputs of a connected AS-i slave

- O System Setup** (Device settings of the controller_e)
 - ▽ Store the current system settings
 - ▽ Setting of the baud rate of the serial programming interface
 - ▽ Setting of the parameters of the Ethernet programming interface (option)
 - ▽ Enter the new password to disable or enable the menu functions
 - ▽ Update the controller_e operating system (special software required!)
 - ▽ Reset to the factory settings of the controller_e

- O System info** (Device information)
 - ▽ hardware and operating system version numbers of this controller_e
 - ▽ type and version number of the optional fieldbus interface

Fonctionnement et caractéristiques

- Le contrôleur_e intègre un ou deux maîtres AS-i (AC1333/AC1334, les deux selon la version AS-i 3.0) et une unité de prétraitement.
- Il contrôle l'échange de données avec le niveau capteurs / actionneurs,
- traite les données périphériques dans le processeur intégré (prétraitement des signaux),
- travaille comme contrôleur autonome avec échange de données avec le PC (visualisation),

Interface de programmation RS232C

- Débit de transmission 4800 à 115.200 baud
- Distance maximum entre le controller_e et le PC: 20 m
- Séparation galvanique avec l'alimentation du controller_e
- Câble de programmation E70320 nécessaire pour raccorder le PC

Montage

Fixer le contrôleur_e sur un rail profilé 35 mm qui a une connexion électrique sûre à la terre. La protection de l'appareil est IP20, de ce fait il doit être monté dans un lieu protégé (par ex. armoire électrique).

S'assurer d'un environnement sans condensation. Eviter les excès de poussières, les vibrations et les chocs. La circulation d'air à travers les trous d'évent ne doit pas être gênée.

Eviter un montage à proximité directe des variateurs de fréquence.

Raccordement électrique



Mettre l'installation hors tension. Raccorder l'appareil selon les indications sur les bornes. Ne jamais raccorder les potentiels négatifs l'un à l'autre ou les potentiels négatifs à la connexion FE. S'assurer d'une connexion électrique sûre entre le controller_e AS-i (borne FE) et la terre de l'appareil.

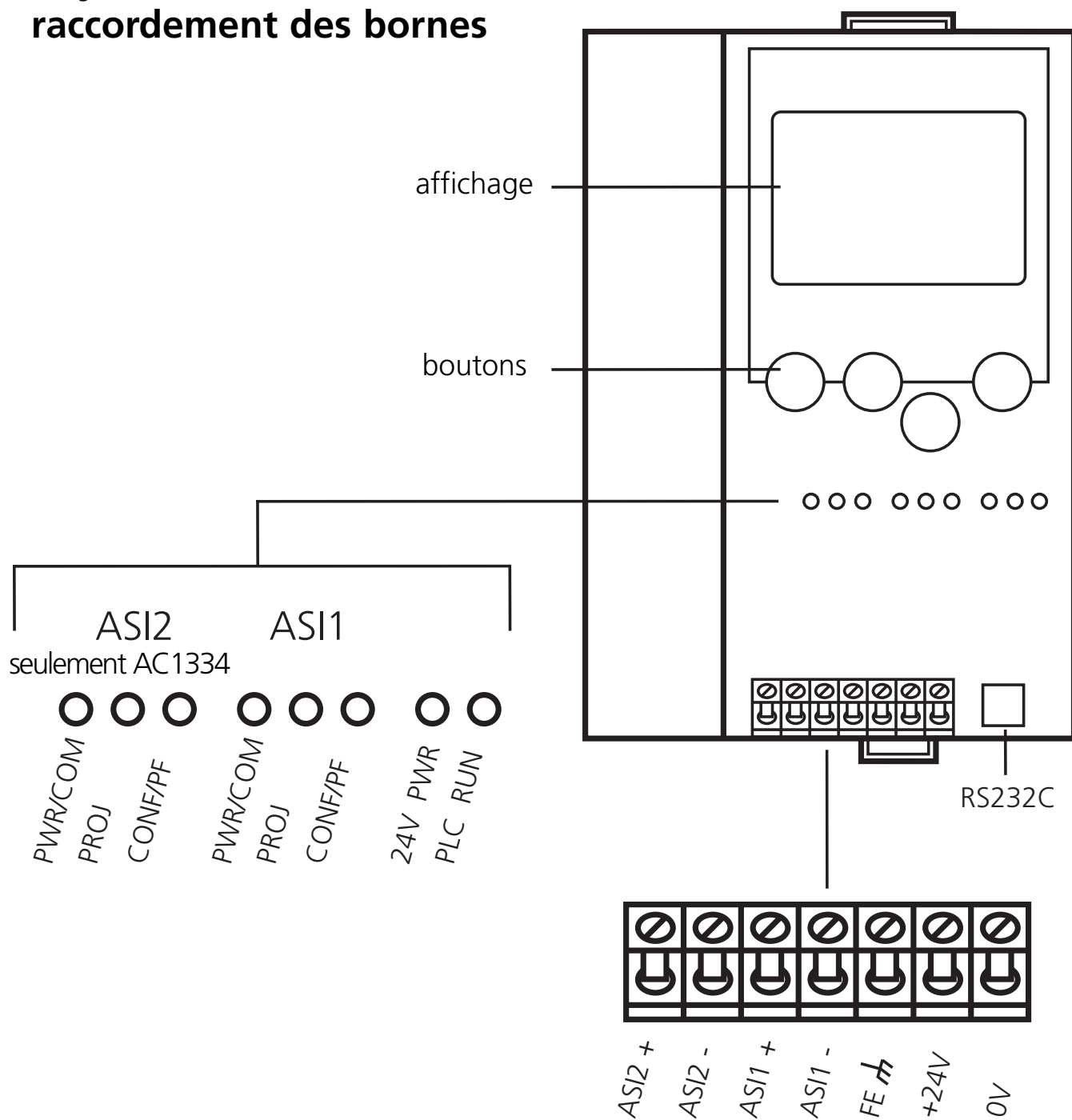
Alimenter le controller_e en 24 V DC (20...30 V TBTP), par ex. via l'alimentation 24 V DN2011 d'ifm electronic. Le raccordement se fait aux bornes +24 V et 0 V.

Éléments de service et d'indication

L'état du maître (AC1355) / des maîtres (AC1355) et du système raccordé est indiqué par trois LED de diagnostic sur le controller_e.

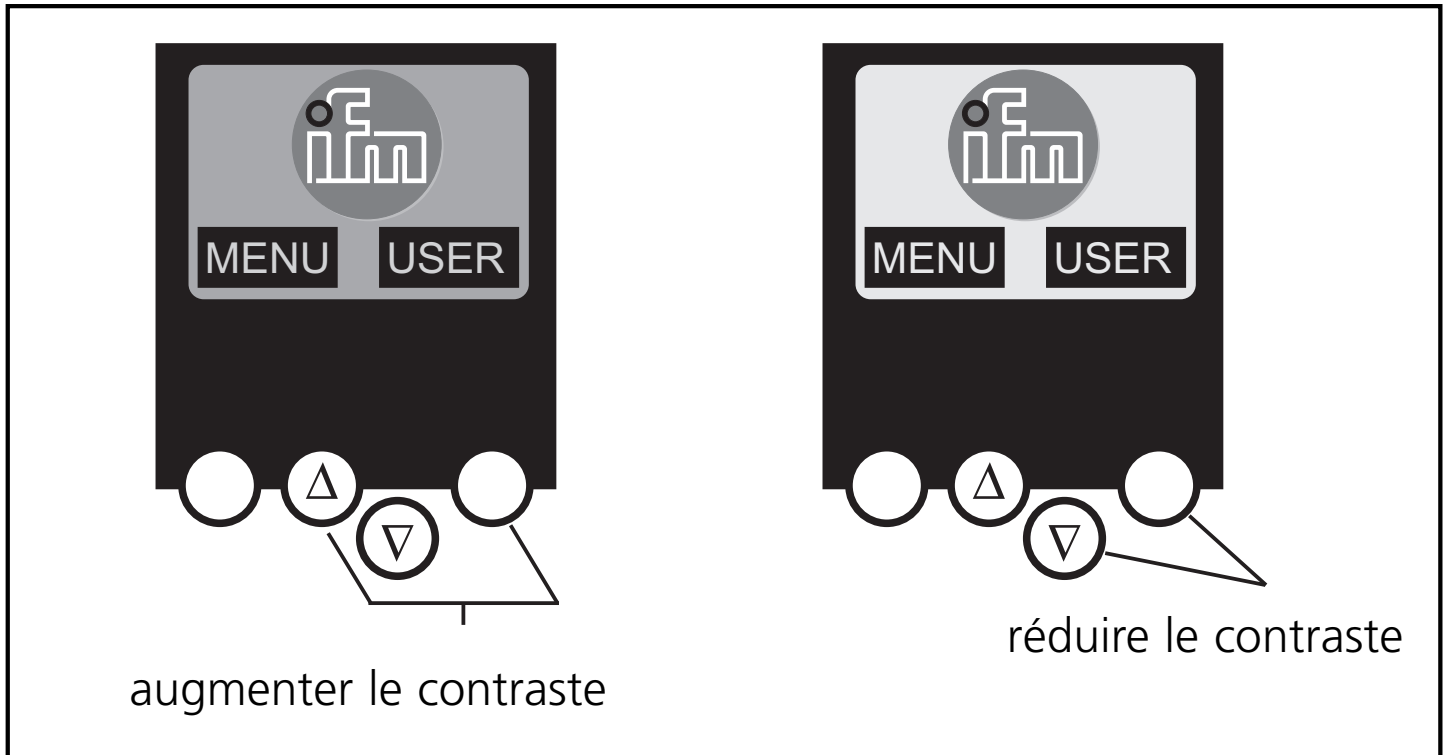
- LED PWR/COM allumée: Alimentation AS-i présente, au moins un esclave a été détecté
- LED PWR/COM clignote: Alimentation AS-i présente, mais aucun esclave n'a été détecté correctement
- LED PROJ allumée: Mode projet, la surveillance de la configuration est désactivée
- LED PROJ clignote: Mode projet, passage dans le mode protégé impossible car un esclave avec l'adresse 0 est raccordé
- LED CONF/PF allumée: La configuration présélectionnée et la configuration actuelle ne sont pas identiques
- LED CONF/PF clignote: Défaut périphérie sur au moins un esclave raccordé

Voyants LED et raccordement des bornes



Réglage du contraste

Le contraste peut être modifié directement en appuyant simultanément sur le bouton droit et le bouton Δ (trop clair) ou le bouton ∇ (trop foncé).



Fonctionnement

Pour le fonctionnement d'un système AS-i une alimentation AS-i spécifique est nécessaire (par ex. AC1216). L'alimentation AS-i alimente le câble AS-i jaune en énergie et réalise un découplage des données par rapport au régulateur de tension de l'alimentation. Les alimentations à découpage standard considéreraient les signaux de données AS-i comme des signaux parasites et les supprimeraient.

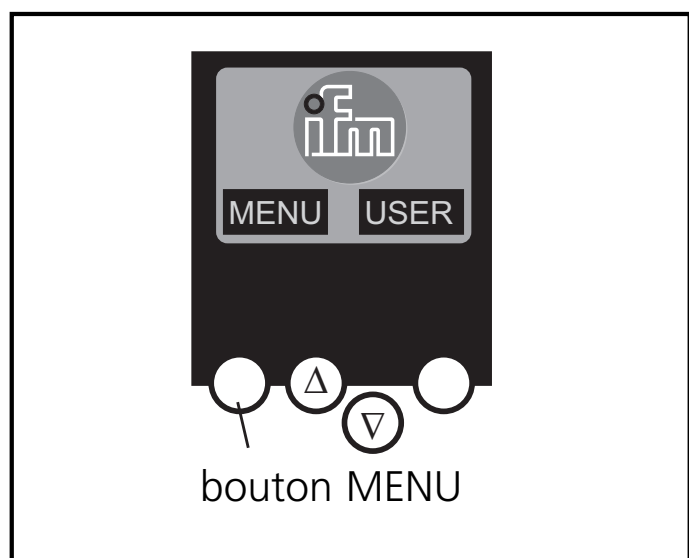
Déconnecter l'alimentation avant de raccorder le controller_e.

Le système AS-i fonctionne sans mise à la terre. AS-i + et AS-i - doivent être symétriques par rapport à la masse de l'installation.

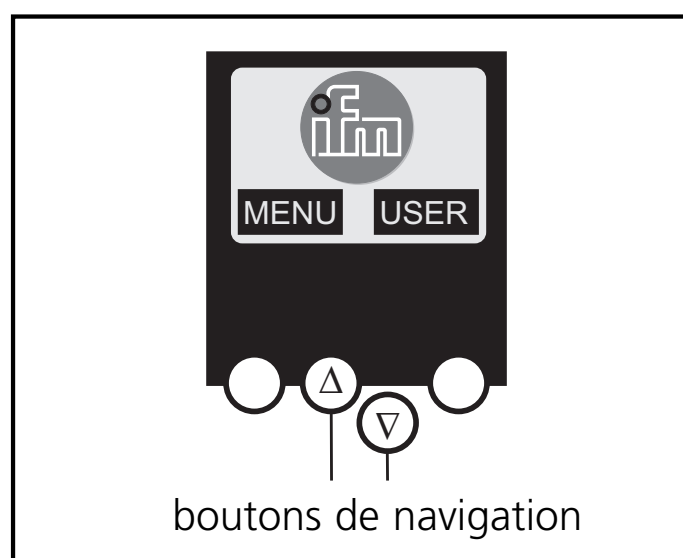
S'assurer que le raccordement du point de symétrie de l'alimentation AS-i (borne "shield") à la masse de l'installation est de faible résistance.

Aperçu du menu

Le menu principal est ouvert en appuyant sur le bouton gauche "MENU" dans l'écran de départ.



L'appui sur le bouton Δ ou ∇ permet une navigation dans un point de menu. Appuyez sur les boutons-poussoirs simultanément pour changer entre le menu allemand et anglais.



Mot de passe

Important :

Dans le menu 'System Setup' l'utilisation peut être limitée ou autorisée grâce à la saisie d'un Password.

A la livraison, l'appareil est en mode utilisateur. La saisie d'un mot de passe non valable (par ex. 1000) désactive tous les points de menu pouvant modifier des réglages.

Grâce à la saisie du mot de passe 'CE01', le mode utilisateur est réactivé.

Le mot de passe est mémorisé, protégé contre les coupures secteur, par les points de menu 'System Setup', 'Store System'.

Navigation menu

En appuyant sur le bouton gauche dans l'écran de départ (diagnostic erreur AS-i) le menu principal est ouvert. Les deux boutons du milieu sont utilisés pour faire défiler le menu.

- O Quick Setup** (sommaire des points de menu pour une configuration de base)
 - ▽ 'Teach in' de la configuration AS-i actuelle (projeter tout)
 - ▽ réglage de l'interface bus de terrain (option)

- O PLC Setup** (réglages de l'API optionnel)
 - ▽ Activation ou désactivation du mode passerelle (fonctionnement sans API)
 - ▽ Démarrage et arrêt de l'API dans le controller_e (si utilisé)
 - ▽ Nom du projet API, version, date et auteur

- O Slave Lists** (vérification des adresses des esclaves AS-i raccordés)
 - ▽ Affichage de la liste des esclaves AS-i détectés (LDS)
 - ▽ Affichage de la liste des esclaves AS-i projetés (LPS)
 - ▽ Affichage de la liste des esclaves AS-i activés (LAS)
 - ▽ Affichage de la liste des défauts périphérie dans l'esclave AS-i (LPF)

- O Address Slave** (programmation des adresses des esclaves AS-i raccordés)
 - ▽ Ré-adressage d'un esclave AS-i raccordé au controller_e
 - ▽ Adressage automatique de nouveaux esclaves AS-i avec la première adresse disponible (Easy Startup)

O Diagnostics

(diagnostic des réseaux AS-i raccordés)

- ▽ Comptage des baisses de tension AS-i depuis la mise sous tension du controller_e
- ▽ Comptage des erreurs de configuration AS-i depuis la mise sous tension du controller_e
- ▽ Vérification du taux d'erreur des télégrammes AS-i du système AS-i raccordé
- ▽ Visualisation du nombre d'esclaves AS-i raccordés et des cycles par seconde.
- ▽ Liste des esclaves AS-i avec des défauts message depuis la mise sous tension du controller_e
- ▽ Remise à zéro du compteur d'erreurs
- ▽ Visualisation du temps de cycle maximal du système
- ▽ Lecture des informations de diagnostic de monitors Safety-at-Work

O Master Setup

(informations sur le système de maître AS-i)

- ▽ 'Teach in' de la configuration AS-i actuelle (projeter tout)
- ▽ Passage en mode projet :
Configuration du système AS-i
- ▽ Passage en mode protégé :
fonctionnement normal (le maître surveille la configuration)
- ▽ Autorisation de l'adressage automatique des esclaves AS-i en mode protégé
- ▽ Désactivation du reset AS-i lors du passage en mode protégé

O Fieldbus Setup(réglage de l'interface bus de terrain optionnelle)

- ▽ Réglage de l'adresse du controller_e dans le bus de terrain supérieur
- ▽ Si nécessaire d'autres réglages du bus de terrain supérieur

- O Slave info** (informations détaillées sur les esclaves AS-i raccordés)
 - ▽ Visualisation des entrées / sorties TOR ou analogiques des esclaves AS-i raccordés
 - ▽ Visualisation des paramètres des esclaves AS-i raccordés
 - ▽ Visualisation des codes ID et E/S des esclaves AS-i raccordés
 - ▽ Visualisation des erreurs de transmission vers les esclaves AS-i raccordés

- O Slave Setup** (réglages des esclaves AS-i raccordés)
 - ▽ Forcer les paramètres des esclaves AS-i raccordés
 - ▽ Forcer les entrées/sorties TOR ou analogiques des esclaves AS-i raccordés

- O System Setup** (réglages du controller_e)
 - ▽ Mémorisation des réglages actuels du système
 - ▽ Réglage du débit de transmission de l'interface de programmation série
 - ▽ Réglage des paramètres de l'interface de programmation Ethernet (option)
 - ▽ Saisie du nouveau mot de passe pour bloquer ou autoriser des fonctions de menu
 - ▽ Mise à jour du système d'exploitation du controller_e (logiciel spécifique nécessaire !)
 - ▽ Reset des réglages d'usine du controller_e

- O System Info** (informations sur l'appareil)
 - ▽ Numéros de version du matériel et du système d'exploitation de ce controller_e
 - ▽ Type et n° de version de l'interface bus de terrain optionnelle

Limited voltage / Current

Das Gerät muss von einer galvanisch getrennten Quelle versorgt werden, die sekundär über eine UL- zugelassene Sicherung mit einem max. Nennstrom von

- a) 5A bei Spannungen von 0...20 Vrms (0...28.3 Vp) oder
- b) 100/Vp bei Spannungen von 20...30 Vrms (28.3...42.4 Vp) verfügt.

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary Listed fuse rated either

- a) max 5 amps for voltages 0~20 Vrms (0~28.3 Vp) or
- b) 100/Vp for voltages of 20~30 Vrms (28.3~42.4 Vp).

L'appareil doit être impérativement alimenté par une alimentation isolée galvaniquement disposant au secondaire d'un fusible avec homologation UL et un courant nominal max. de

- a) 5 ampères pour des tensions de 0...20 Veff (0...28.3 Vpic) ou
- b) 100/Vpic pour des tensions de 20...30 Veff (28.3...42.4 Vpic).