

Ergänzungs-Bedienungsanleitung
Additional operating instructions
Complément-Instructions d'utilisation
Manuale d'uso aggiuntivo
Complemento Instrucciones de utilización



Option Analogausgang
0/2-10 V – 0/4-20 mA

Option Analogue output
0/2-10 V – 0/4-20 mA

De l'option sortie analogique
0/2-10 V – 0/4-20 mA

Opzione uscita analogico
0/2-10 V – 0/4-20 mA

De la opción salidas analogo
0/2-10 V – 0/4-20 mA

zu / for / pour / per / para

R60360...

Prozess-Steuergeräte für Temperatursensoren
Process Controllers for Temperature Sensors
Contrôleurs de process pour sondes de température
Controllori di processo per sonde di temperature
Controlador de proceso para sondas de temperatura

R60361...

Prozess-Steuergeräte für Normsignale
Process Controllers for analogue input signals
Contrôleurs de process pour signaux normalisés
Controllori di processo per segnali normalizzati
Controlador de proceso para señales normalizadas

R60362...

Prozess-Steuergeräte für Dehnungsmessstreifen
Process Controllers for Strain Gauge inputs
Contrôleurs de process pour jauges de contrainte
Controllori di processo per ponti estensimetrici
Controlador de proceso para puentes extensométricos

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	3
2	Sicherheits- und Warnhinweise	3
3	Beschreibung	3
4	Anschlussbelegung	3
5	Programmierung	4
6	Funktionsgruppe	5
7	Skalierung über 2 Werte	6
8	Technische Daten	7
	8.1 Spannungsversorgung	7
	8.2 Spannungs- oder Stromausgang	7
	8.3 Mechanische Daten	7
	8.4 EMV	7
	Hilfstexte	8

1 Vorwort

Diese Bedienungsanleitung enthält zusätzliche Angaben für Prozess-Steuergeräte mit Option Analogausgang. Die Bedienungsanleitung des Grundgerätes bleibt weiterhin gültig. Lesen Sie vor der Montage und der Inbetriebnahme beide Bedienungsanleitungen gründlich durch. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Betriebssicherheit alle Warnungen und Hinweise. Wenn das Gerät nicht gemäß den Angaben der Bedienungsanleitungen eingesetzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden.



2 Sicherheits- und Warnhinweise

Benutzen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und fahrgenau unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung



Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Prozess-Steuergeräte dienen zur Darstellung von Messwerten sowie zur Überwachung von Grenzwerten. Der Einsatzbereich dieser Geräte liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen. In den Bereichen von Fertigungsstraßen der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie werden.

3 Beschreibung

Die Prozessgeräte können über den analogen Ausgang Messwerte an übergeordnete Steuerungen, Kennlinienschreiber weitergeben oder Messwerte wandeln.

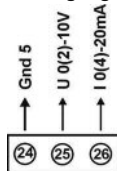
- galvanisch getrennter Analogausgang
- Strom- oder Spannungsausgang in Anlehnung an NAMUR NE43 (Sensorfehler)
- Ausgangsbereiche
0-20mA / 4-20mA / 0-10V / 2-10V
- Datenquellen: ACTUAL/MIN/MAX/TOTAL
- Lineare Skalierung
- Einstellbares Verhalten des Analogausgangs bei Sensor-, Systemfehlern und Über- / Untersteuerung



VORSICHT

Der Betrieb des Analogausgangs darf nur über einen der beiden Ausgänge (Strom- oder Spannungsausgang) erfolgen.

4 Anschlussbelegung



5 Programmierung

Einstieg in das Programmiermenü

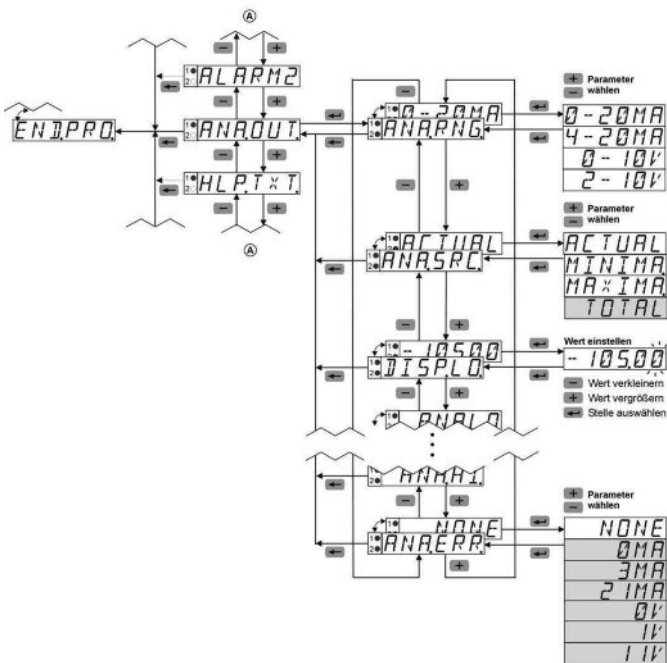
– + + > 3 sec

Funktion wählen / Parameter einstellen / Parameter übernehmen

Funktionsgruppen

Funktion

Parameter



Grau hinterlegte Parameter werden abhängig von der Geräteausführung und dem eingestellten Range ein- bzw. ausgeblendet.

6 Funktionsgruppe

Analogausgang

INPUT	Menü Analogausgang
ANRNG	Wähle Ausgangsbereich
0-20mA	Ausgangsbereich 0 ... 20 mA
4-20mA	Ausgangsbereich 4 ... 20 mA
0-10V	Ausgangsbereich 0 ... 10 V
2-10V	Ausgangsbereich 2 ... 10 V
ANSRC	Wähle Quelle
ACTUAL	Aktueller Messwert
MINIMA	Minimalwert
MAXIMA	Maximalwert
TOTAL	Totalisator
DISPLO	Wähle Anzeige-Anfangswert
0000	Wertebereich -199999 ... +999999 und DP
ANALO	Wähle Ausgang-Anfangswert
4000	Wertebereich abhängig vom Messbereich [V / mA]
DISPHI	Wähle Anzeige-Endwert
10000	Wertebereich -199999 ... +999999 und DP
ANAHI	Wähle Ausgang-Endwert
20000	Wertebereich abhängig vom Messbereich [V / mA]
ANERR	Wähle Verhalten im Fehlerfall
NONE	letzter Messwert im Fehlerfall
0mA	0 mA im Fehlerfall
3mA	3 mA im Fehlerfall
21mA	21 mA im Fehlerfall
0V	0 V im Fehlerfall
1V	1 V im Fehlerfall
11V	11 V im Fehlerfall



Werkseinstellungen sind grau hinterlegt.



Wertebereich ist abhängig vom
Ausgangsbereich:

0 ... 10 V = 0 ... 10.500 [V]
2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
0 ... 20 mA = 0 ... 20.500 [mA]
4 ... 20 mA = 3.800 ... 20.500 [mA]



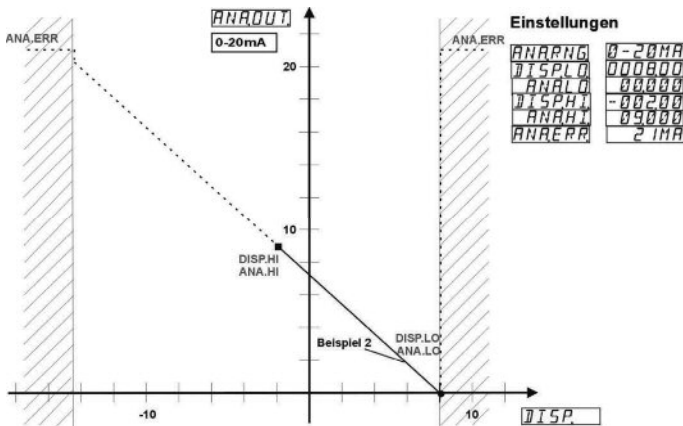
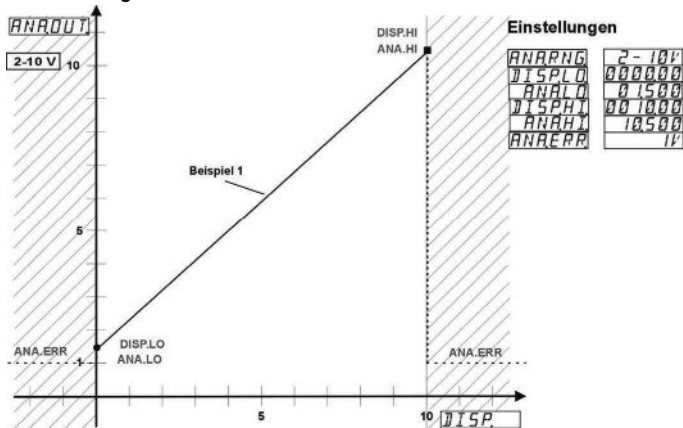
Die Werkseinstellung für DISP.LO und
DISP.HI sind abhängig vom Gerätetyp.
Die Anzeigewerte sind bei Prozess-
Steuergeräten
für Temperatursensoren
0.0 und +100.0,
für Dehnungsmessstreifen
-100.00 und +100.00 und
für Normsignale
0.000 und +10.000.



DISP.LO und DISP.HI dürfen nicht den
gleichen Wert annehmen.

Werden trotzdem beide Parameter auf
denselben Wert programmiert, so erfolgt
eine automatische Anpassung von einem
der beiden Werte.

7 Skalierung über 2 Werte



8 Technische Daten

8.1 Spannungsversorgung

Grundgerät inkl. Option:	10...30V DC/max. 3,8 W
	Galvanisch getrennt mit Verpolschutz
	Absicherung extern: T 0,4 A

8.2 Spannungs- oder Stromausgang

Ausgangsbereiche:	0 (4) – 20 mA / 0 (2) – 10 V
Aussteuerbereich:	0 – 20,5 mA / 3,8 – 20,5 mA
	0 – 10,5 V / 1,5 – 10,5 V
Bürde (Stromausgang):	≤ 500 Ω
Bürde (Spannungsausgang):	≥ 2000 Ω
Auflösung:	15 Bit
Aktualisierungszeit:	100ms (Messtakt vom Grundgerät)
Temperaturdrift:	≤100ppm/K
Genauigkeit:	± 0,1% vom Endwert des Aussteuerbereichs
Ausgangsripple:	≤ 10mV
Isolationsspannung:	500VAC für 1Minute bzw. 1kV DC für 1 Sekunde

8.3 Mechanische Daten

Grundgerät inkl. Option:	ca. 200g
--------------------------	----------

8.4 EMV



Störfestigkeit

Für die Signalleitungen des Analogausganges müssen geschirmte Kabel verwendet werden.

EMV Störspannungseinfluss: $\leq \pm 0,1\%$ vom Ausgangsbereichsendwert.



VORSICHT

Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen am Gleichstrom-Netzeingang des Grundgerätes können zu einem Geräte-Neustart führen. Ein Neustart bedingt ein kurzfristiges Ausschalten des Analogausgangs und ein Abfallen der Relais.

Hilfstezte

ANA.OUT		HAUPTMENUE ANALOGAUSGANG
ANA.RNG.	0-20MA	AUSGANGSBEREICH 0-20MA
ANA.RNG.	4-20MA	AUSGANGSBEREICH 4-20MA
ANA.RNG.	0-10V	AUSGANGSBEREICH 0-10V
ANA.RNG.	2-10V	AUSGANGSBEREICH 2-10V
ANA.SRC.	ACTUAL	QUELLE AKTUELLER MESSWERT
ANA.SRC.	MINIMU.	QUELLE MINIMALWERT
ANA.SRC.	MAXIMU.	QUELLE MAXIMALWERT
ANA.SRC.	TOTAL	QUELLE TOTALISATOR
DISP.LO.		ANZEIGE-ANFANGSWERT
ANA.LO.		AUSGANG-ANFANGSWERT
DISP.HI.		ANZEIGE-ENDWERT
ANA.HI.		AUSGANG-ENDWERT
ANA.ERR.	NONE	AUSGANG IM FEHLERFALL LETZTER MESSWERT
ANA.ERR.	0MA	AUSGANG IM FEHLERFALL 0MA
ANA.ERR.	3MA	AUSGANG IM FEHLERFALL 3MA
ANA.ERR.	21MA	AUSGANG IM FEHLERFALL 21MA
ANA.ERR.	0V	AUSGANG IM FEHLERFALL 0V
ANA.ERR.	1V	AUSGANG IM FEHLERFALL 1V
ANA.ERR.	11V	AUSGANG IM FEHLERFALL 11V

Table of contents

1	Preface	3
2	Safety instructions and warnings	3
3	Description	3
4	Connections	3
5	Programming	4
6	Function group	5
7	Scaling by means of 2 values	6
8	Technical data	7
	8.1 Supply voltage	7
	8.2 Voltage or current output	7
	8.3 Mechanical data	7
	8.4 EMC	7
	Help texts	8

1 Preface

These operating instructions contain additional information relating to the process controllers equipped with the Analogue output option. The instruction manual of the basic device still is to be adhered to. Please read carefully both manuals before installation and start-up. Please observe all warnings and advice, both for your own safety and for general plant safety. If the device is not used in accordance with the instruction manuals, the intended protection may be impaired.



2 Safety instructions and warnings

Please use the device only if it is in perfect technical condition. It should be used only for its intended purpose. Please bear in mind safety aspects and potential dangers and adhere to the operating instructions at all times.



Use according to the intended purpose

The purpose of the Process Control devices is to display measured values and to monitor limit values. The application areas for this device lie in industrial processes and controls in the fields of manufacturing lines for the metal, wood, plastics, glass and textile industries.

3 Description

The process controllers can transmit measured values through the analogue output to superior control systems or to curve tracers, or convert measured values.

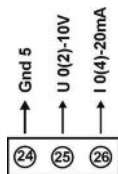
- Analogue output with galvanic isolation
- Current or voltage output, following NAMUR NE43 (sensor failure)
- Output ranges
0-20mA / 4-20mA / 0-10V / 2-10V
- Data sources: ACTUAL/MIN/MAX/TOTAL
- Linear scaling
- Adjustable behaviour of the analogue output in case of sensor or system failures and over/underflow



CAUTION

The analogue output can only be operated connecting one of both outputs (current or voltage output). Never connect both outputs simultaneously.

4 Connections



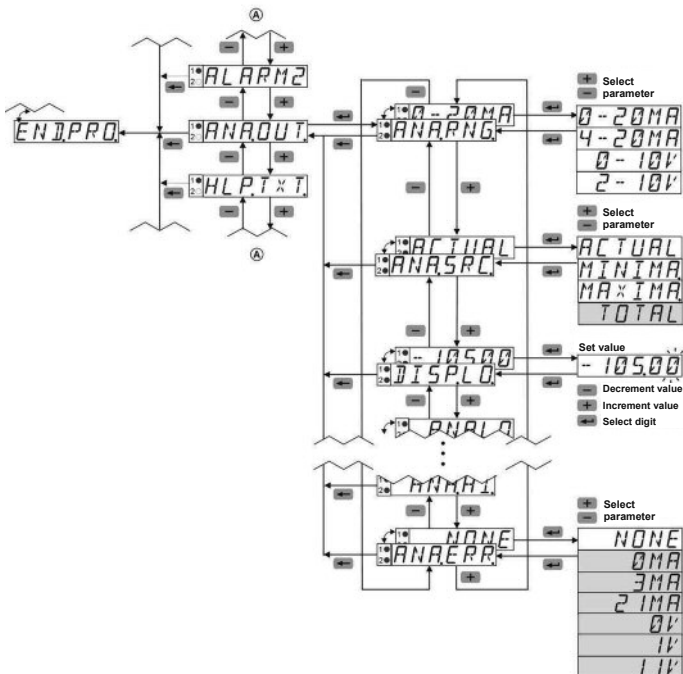
5 Programming

To enter the programming menu

— + + > 3 sec

Selecting function / Setting parameters / Accepting parameters

Function groups	Function	Parameter
-----------------	----------	-----------



The parameters highlighted grey are displayed or not, depending on the device version and on the range selected.

english

6 Function group

Analogue output

INPUT	Analogue output menu
ANRNG	Select analogue output range
0-20mA	Output range 0 ... 20 mA
4-20mA	Output range 4 ... 20 mA
0-10V	Output range 0 ... 10 V
2-10V	Output range 2 ... 10 V
ANSRC	Select source
ACTUAL	Current measured value
MINIMA	Minimum value
MAXIMA	Maximum value
TOTAL	Totaliser
DISPLO	Select display low value
0000	Input range -199999 ... +999999 and DP
ANALO	Select output low value
4000	Input range depends on the measuring range [V / mA]
DISPHI	Select display high value
10000	Input range -199999 ... +999999 and DP
ANAHI	Select output high value
20000	Input range depends on the measuring range [V / mA]
ANERR	Select behaviour in case of failure
NONE	Last measured value in case of failure
0mA	0 mA in case of failure
3mA	3 mA in case of failure
21mA	21 mA in case of failure
0V	0 V in case of failure
1V	1 V in case of failure
11V	11 V in case of failure



Factory settings are highlighted grey.

The value range depends on the output range:

0 ... 10 V = 0 ... 10.500 [V]
 2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
 0 ... 20 mA = 0 ... 20.500 [mA]
 4 ... 20 mA = 3.800 ... 20.500 [mA]



The factory settings of DISP.LO and DISP.HI depend on the device type. Display values for process controllers for temperature sensors
 0.0 and +100.0,
 for strain gauges
 -100.00 and +100.00 and
 for analogue input signals
 0.000 and +10.000.

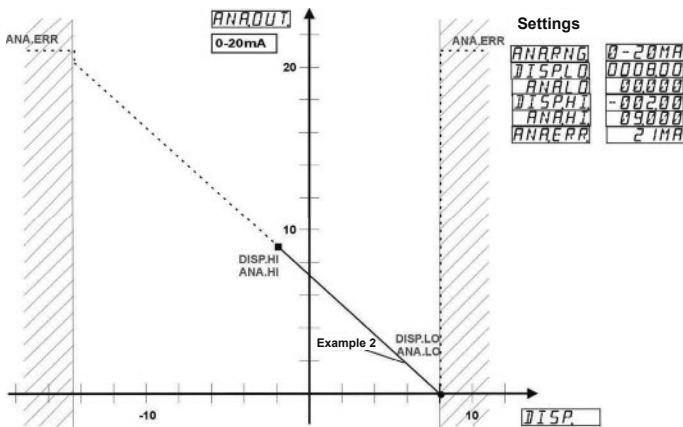
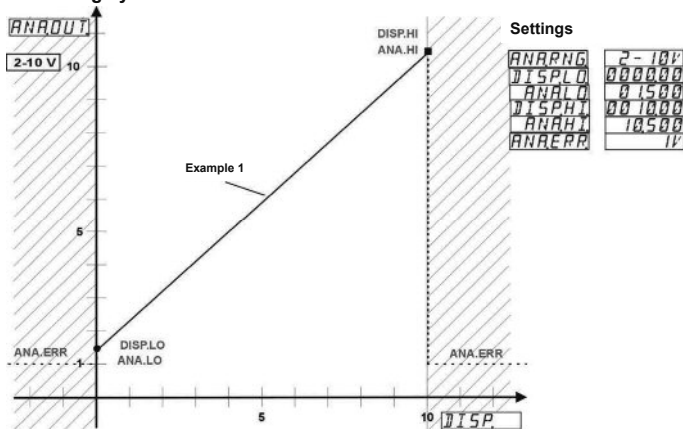


DISP.LO and DISP.HI cannot have the same value.



If both parameters are nevertheless set to the same value, one of both values is adjusted automatically.

7 Scaling by means of 2 values



8 Technical data

8.1 Supply voltage

Basic device, option included:	10...30V DC/max. 3,8 W
	Galvanic isolation with reverse polarity protection
	External fuse protection: T 0,4 A

8.2 Voltage or current output

Output ranges:	0 (4) – 20 mA / 0 (2) – 10 V
Dynamic range:	0 – 20,5 mA / 3,8 – 20,5 mA 0 – 10,5 V / 1,5 – 10,5 V
Load (current output):	≤ 500 Ω
Load (voltage output):	≥ 2000 Ω
Resolution:	15 bits
Update time:	100ms (basic device measuring rate)
Temperature drift:	≤100ppm/K
Accuracy:	± 0.1% of the final value of the dynamic range
Output ripple:	≤ 10mV
Isolation voltage:	500Vac for 1minute or 1kV dc for 1 second

8.3 Mechanical data

Basic device, option included:	approximately 200g
--------------------------------	--------------------

8.4 EMC



Noise immunity

Use shielded cables for the signal lines of the analogue output.

EMC effect of interference voltages: $\leq \pm 0.1\%$ of the output range high value.



CAUTION

Voltage drops, short interruptions and voltage fluctuations at the DC net input of the basic device may lead to a restart of the device. A restart causes a short switching off of the analogue output and the dropout of the relays.

Help texts

ANA.OUT		MAIN MENU ANALOGUE OUTPUT
ANA.RNG.	0-20MA	OUTPUT RANGE 0-20MA
ANA.RNG.	4-20MA	OUTPUT RANGE 4-20MA
ANA.RNG.	0-10V	OUTPUT RANGE 0-10V
ANA.RNG.	2-10V	OUTPUT RANGE 2-10V
ANA.SRC.	ACTUAL	SOURCE CURRENT MEASURED VALUE
ANA.SRC.	MINIMU.	SOURCE MINIMUM VALUE
ANA.SRC.	MAXIMU.	SOURCE MAXIMUM VALUE
ANA.SRC.	TOTAL	SOURCE TOTALISER
DISP.LO.		DISPLAY LOW VALUE
ANA.LO.		OUTPUT LOW VALUE
DISP.HI.		DISPLAY HIGH VALUE
ANA.HI.		OUTPUT HIGH VALUE
ANA.ERR.	NONE	OUTPUT IN CASE OF FAILURE LAST MEASURED VALUE
ANA.ERR.	0MA	OUTPUT IN CASE OF FAILURE 0MA
ANA.ERR.	3MA	OUTPUT IN CASE OF FAILURE 3MA
ANA.ERR.	21MA	OUTPUT IN CASE OF FAILURE 21MA
ANA.ERR.	0V	OUTPUT IN CASE OF FAILURE 0V
ANA.ERR.	1V	OUTPUT IN CASE OF FAILURE 1V
ANA.ERR.	11V	OUTPUT IN CASE OF FAILURE 11V

Sommaire

1	Introduction	3
2	Instructions de sécurité et avertissements	3
3	Description	3
4	Raccordement	3
5	Programmation	4
6	Groupe de fonctions	5
7	Echelle à l'aide de 2 valeurs	6
8	Caractéristiques techniques	7
	8.1 Tension d'alimentation	7
	8.2 Sortie tension ou courant	7
	8.3 Caractéristiques mécaniques	7
	8.4 CEM	7
	Textes d'aide	8

1 Introduction

Cette notice d'utilisation contient des informations supplémentaires sur les contrôleurs de process disposant de l'option Sortie analogique. Les instructions d'utilisation de l'appareil de base restent en vigueur. Lisez attentivement les deux instructions d'utilisation avant le montage et la mise en service. Pour votre propre sécurité, ainsi que pour la sécurité de fonctionnement, respectez tous les avertissements et indications. Une utilisation de l'appareil non conforme à ces instructions peut affecter la protection prévue.



2 Instructions de sécurité et avertissements

N'utilisez cet appareil que s'il est techniquement en parfait état, de manière conforme à sa destination, en tenant compte de la sécurité et des risques, et dans le respect de ces instructions d'utilisation



Utilisation conforme

Les contrôleurs de process affichent des valeurs mesurées et surveillent les valeurs limites. Ces appareils trouvent leur application dans les process et les commandes industriels dans les domaines des chaînes de fabrication des industries du métal, du bois, des matières plastiques, du papier, du verre et des textiles.

3 Description

Les appareils de process peuvent transmettre, par l'intermédiaire de la sortie analogique, des valeurs mesurées à des commandes de niveau supérieur, à des traceurs de courbes, ou convertir les valeurs mesurées.

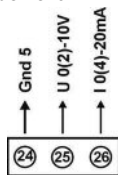
- Sortie analogique avec isolation galvanique
- Sortie courant ou tension selon NAMUR NE43 (défaut du capteur)
- Plages de sortie
0-20mA / 4-20mA / 0-10V / 2-10V
- Sources de données :
ACTUAL/MIN/MAX/TOTAL
- Facteur d'échelle linéaire
- Programmation du comportement de la sortie analogique en cas de défauts du capteur, du système et de dépassement des capacités par le bas ou par le haut



PRUDENCE

Il n'est possible de raccorder que l'une des deux sorties analogiques (courant ou tension) à la fois, et non les deux simultanément.

4 Raccordement



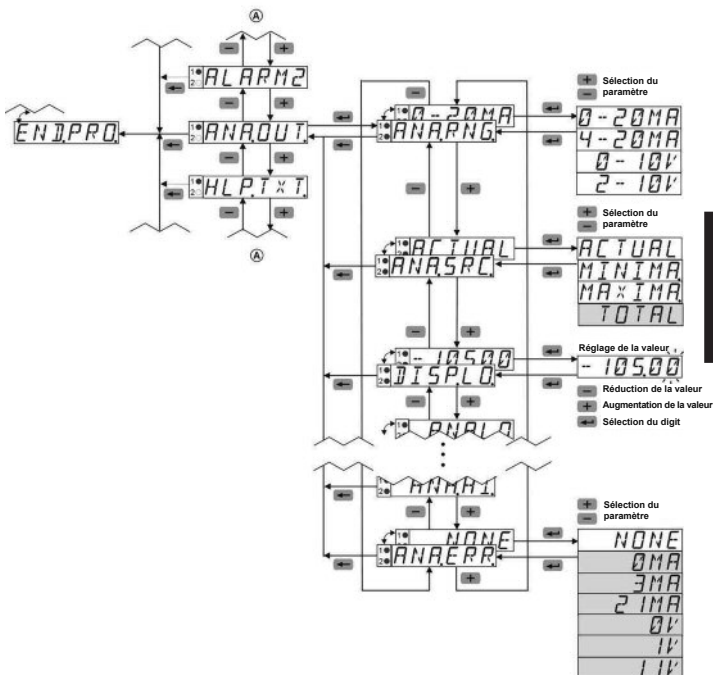
5 Programmation

Accès au menu de programmation

— + + > 3 sec.

Sélection de la fonction / Réglage des paramètres / Prise en compte des paramètres

Groupes de fonctions	Fonction	Paramètre
----------------------	----------	-----------



français



Les paramètres sur fond gris s'affichent ou non, en fonction de la version de l'appareil et de la plage sélectionnée.

6 Groupe de fonctions

Sortie analogique

INPUT	Menu Sortie analogique
ANAPNG	Sélection de la plage de sortie
0-20mA	Plage de sortie 0 ... 20 mA
4-20mA	Plage de sortie 4 ... 20 mA
0-10V	Plage de sortie 0 ... 10 V
2-10V	Plage de sortie 2 ... 10 V
ANASRC	Sélection de la source
ACTUAL	Valeur mesurée courante
MINIMA	Valeur minimale
MAXIMA	Valeur maximale
TOTAL	Totalisateur
DISPLO	Sélection de la valeur de départ pour l'affichage
0000	Plage de valeurs -199999 ... +999999 et DP
ANALO	Sélection de la valeur de départ pour la sortie
4000	La plage de valeurs dépend de la plage de mesure [V / mA]
DISPHI	Sélection de la valeur de fin pour l'affichage
10000	Plage de valeurs -199999 ... +999999 et DP
ANAHI	Sélection de la valeur de fin pour la sortie
20000	La plage de valeurs dépend de la plage de mesure [V / mA]
ANAERR	Sélection du comportement en cas de défaut
NONE	Dernière valeur mesurée en cas de défaut
0mA	0 mA en cas de défaut
3mA	3 mA en cas de défaut
21mA	21 mA en cas de défaut
0V	0 V en cas de défaut
1V	1 V en cas de défaut
11V	11 V en cas de défaut



Les réglages d'usine sont indiqués sur fond gris

La plage de valeurs dépend de la plage de sortie :



0 ... 10 V = 0 ... 10.500 [V]
2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
0 ... 20 mA = 0 ... 20.500 [mA]
4 ... 20 mA = 3.800 ... 20.500 [mA]

Les réglages d'usine de DISP.LO et DISP.HI dépendent du type d'appareil. Valeurs d'affichage pour les contrôleurs de process :



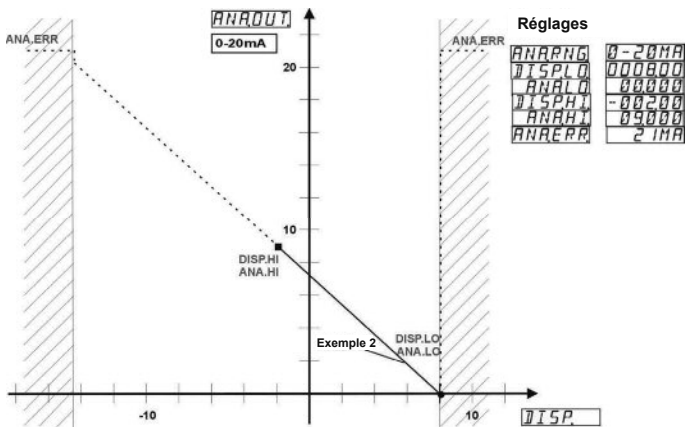
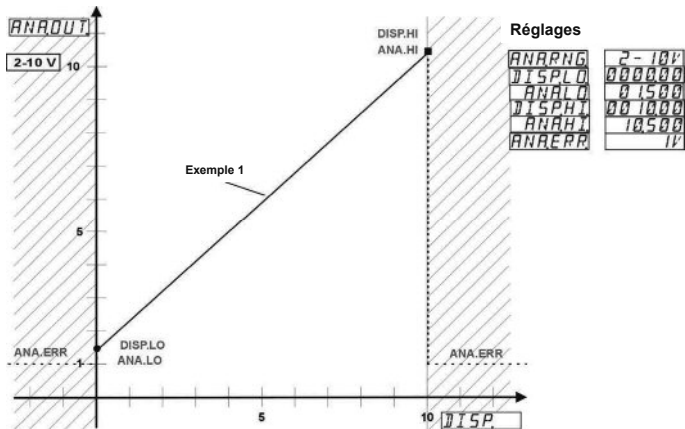
pour sondes de température
0.0 et +100.0,
pour jauges de contrainte
-100.00 et +100.00 et
pour signaux normalisés
0.000 et +10.000.

DISP.LO et DISP.HI ne peuvent pas avoir la même valeur.



Si ces deux paramètres sont malgré tout programmés à la même valeur, l'appareil ajuste automatiquement l'une des deux valeurs.

7 Echelle à l'aide de 2 valeurs



8 Caractéristiques techniques

8.1 Tension d'alimentation

Appareil de base avec option : 10...30V DC/max. 3,8 W

Isolation galvanique avec protection contre les inversions de polarité

Protection par fusible externe : T 0,4 A

8.2 Sortie tension ou courant

Plages de sortie : 0 (4) – 20 mA / 0 (2) – 10 V

Plage dynamique : 0 – 20,5 mA / 3,8 – 20,5 mA

0 – 10,5 V / 1,5 – 10,5 V

Charge (sortie courant) : $\leq 500 \Omega$

Charge (sortie tension) : $\geq 2000 \Omega$

Résolution: 15 bits

Temps d'actualisation : 100ms (cycle de mesure de l'appareil de base)

Dérive en température : $\leq 100\text{ppm/K}$

Précision : $\pm 0,1\%$ de la valeur finale de la plage dynamique

Ondulation de sortie : $\leq 10\text{mV}$

Tension d'isolation : 500Vac pendant 1minute ou

1kV dc pendant 1 seconde

8.3 Caractéristiques mécaniques

Appareil de base avec option : env. 200g

8.4 CEM



Résistance aux perturbations

Utiliser des câbles blindés pour les lignes de signal de la sortie analogique.

Influence CEM de la tension parasite : $\leq \pm 0,1\%$ de la valeur finale de la plage de sortie.



PRUDENCE

Les chutes de tension, les microcoupures et les fluctuations de la tension à l'entrée réseau courant continu de l'appareil de base peuvent occasionner des redémarrages de l'appareil. Un redémarrage a pour conséquence une brève mise hors tension de la sortie analogique et la retombée des relais.

Textes d'aide

ANA.OUT		MENU PRINCIPAL SORTIE ANALOGIQUE
ANA.RNG.	0-20MA	PLAGE DE SORTIE 0-20MA
ANA.RNG.	4-20MA	PLAGE DE SORTIE 4-20MA
ANA.RNG.	0-10V	PLAGE DE SORTIE 0-10V
ANA.RNG.	2-10V	PLAGE DE SORTIE 2-10V
ANA.SRC.	ACTUAL	SOURCE DE LA VALEUR MESUREE COURANTE
ANA.SRC.	MINIMU.	SOURCE VALEUR MINIMALE
ANA.SRC.	MAXIMU.	SOURCE VALEUR MAXIMALE
ANA.SRC.	TOTAL	SOURCE TOTALISATEUR
DISP.LO.		VALEUR DE DEPART POUR L'AFFICHAGE
ANA.LO.		VALEUR DE DEPART POUR LA SORTIE
DISP.HI.		VALEUR DE FIN POUR L'AFFICHAGE
ANA.HI.		VALEUR DE FIN POUR LA SORTIE
ANA.ERR.	NONE	SORTIE EN CAS DE DEFAULT : DERNIERE VALEUR MESUREE
ANA.ERR.	0MA	SORTIE EN CAS DE DEFAULT : 0MA
ANA.ERR.	3MA	SORTIE EN CAS DE DEFAULT : 3MA
ANA.ERR.	21MA	SORTIE EN CAS DE DEFAULT : 21MA
ANA.ERR.	0V	SORTIE EN CAS DE DEFAULT : 0V
ANA.ERR.	1V	SORTIE EN CAS DE DEFAULT : 1V
ANA.ERR.	11V	SORTIE EN CAS DE DEFAULT : 11V

Sommario

1	Introduzione	3
2	Istruzioni di sicurezza e avvertenze	3
3	Descrizione	3
4	Collegamento	3
5	Programmazione	4
6	Gruppo funzioni	5
7	Messa in scala su 2 valori	6
8	Dati tecnici	7
	8.1 Alimentazione di tensione	7
	8.2 Uscita corrente o tensione	7
	8.3 Dati meccanici	7
	8.4 CEM	7
	Testi di aiuto	8

1 Introduzione

Queste istruzioni per l'uso contengono informazioni supplementari per i controllori di processo con uscita analogica opzionale. Le istruzioni per l'uso dell'apparecchio di base restano sempre valide. Prima di procedere al montaggio ed alla messa in funzione, leggere attentamente entrambe le istruzioni d'uso. Per salvaguardare la vostra sicurezza e la sicurezza di funzionamento, rispettare tutte le avvertenze ed indicazioni. Un uso improprio dell'apparecchio può pregiudicare la protezione prevista.



2 Istruzioni di sicurezza e avvertenze

Utilizzare quest'apparecchio esclusivamente se le sue condizioni tecniche sono perfette, in conformità all'uso per il quale è stato previsto, tenendo conto della sicurezza e dei rischi e rispettando le presenti istruzioni d'uso



Utilizzo conforme

I controllori di processo servono per la visualizzazione di valori misurati così come per la sorveglianza di valori limite. Questi apparecchi trovano la loro applicazione nei processi e comandi industriali delle linee di fabbricazione delle industrie del metallo, del legno, della plastica, della carta, del vetro e dei tessuti.

3 Descrizione

I controllori di processo possono fornire tramite l'uscita analogica valori di misurazione a controlli di livello superiore, tracciatori di curva o trasformare i valori di misurazione.

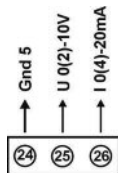
- Uscita analogica isolata galvanicamente
- Uscita corrente o tensione con riferimento alla normativa NAMUR NE43 (errore sensore)
- Intervalli di uscita
0-20mA / 4-20mA / 0-10V / 2-10V
- Sorgenti dati: ACTUAL/MIN/MAX/TOTAL
- Messa in scala lineare
- Comportamento regolabile dell'uscita analogica in caso di difetto al sensore e al sistema, o di underflow / overflow



PRECAUZIONE

Si può utilizzare solo una delle uscite (corrente o tensione) per l'uscita analogica. Mai utilizzare entrambe le uscite.

4 Collegamento



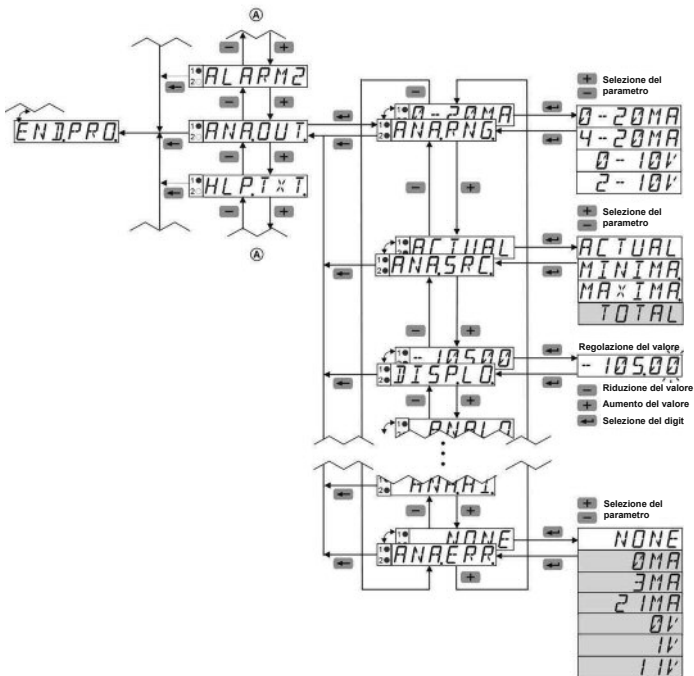
5 Programmazione

Entrata nel menu di programmazione

— + + > 3 sec

Sceita della funzione / Impostazione dei parametri / Acquisizione dei parametri

Gruppi funzioni	Funzione	Parametro
-----------------	----------	-----------



I parametri su sfondo grigio vengono visualizzati a seconda della versione dell'apprecchio e dell'intervallo impostato.

6 Gruppo funzioni

Uscita analogica

INPUT	Menu Uscita analogica
ANARNG	Sceita dell'intervallo dell'campo d'uscita
0-20mA	Campo d'uscita 0 ... 20 mA
4-20mA	Campo d'uscita 4 ... 20 mA
0-10V	Campo d'uscita 0 ... 10 V
2-10V	Campo d'uscita 2 ... 10 V
ANASRC	Sceita della sorgente
ACTUAL	Valore misurato attuale
MINIMA	Valore minimo
MAXIMA	Valore massimo
TOTAL	Totalizzatore
DISPLO	Sceita del valore iniziale del display
0000	Intervallo di valori -199999 ... +999999 e DP
ANALO	Sceita del valore iniziale dell'uscita
4000	Intervallo di valori a seconda dell'intervallo di misurazione [V / mA]
DISPHI	Sceita del valore finale del display
10000	Intervallo di valori -199999 ... +999999 e DP
ANAHI	Sceita del valore finale dell'uscita
20000	Intervallo di valori a seconda dell'intervallo di misurazione [V / mA]
ANRERR	Sceita del comportamento in caso di difetto
NONE	Ultimo valore misurato in caso di difetto
0mA	0 mA in caso di difetto
3mA	3 mA in caso di difetto
21mA	21 mA in caso di difetto
0V	0 V in caso di difetto
1V	1 V in caso di difetto
11V	11 V in caso di difetto

i Le impostazioni di fabbrica presentano uno sfondo grigio.

L'intervallo di valori dipende dell'campo d'uscita.

i

0 ... 10 V = 0 ... 10.500 [V]
 2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
 0 ... 20 mA = 0 ... 20.500 [mA]
 4 ... 20 mA = 3.800 ... 20.500 [mA]

Le impostazioni di fabbrica per DISP.LO e DISP.HI dipendono dal tipo di apparecchio. I valori indicati sono, per i controllori di processo

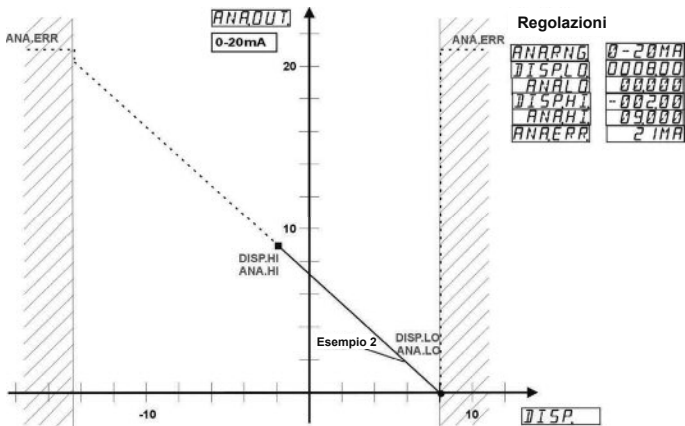
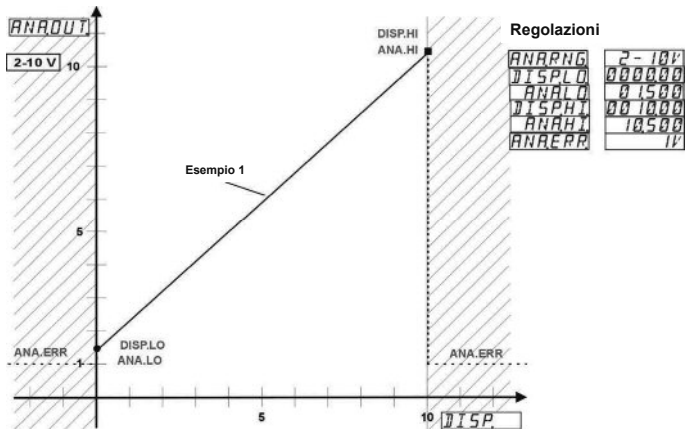
i

per sonde di temperatura
 0.0 e +100.0,
 per ponti estensimetrici
 -100.00 e +100.00 e
 per segnali normalizzati
 0.000 e +10.000.

DISP.LO e DISP.HI non possono riportare gli stessi valori.

i Se ciononostante entrambi i parametri sono programmati sullo stesso valore, avviene un adattamento automatico di uno dei due valori.

7 Messa in scala su 2 valori



8 Dati tecnici

8.1 Alimentazione di tensione

Apparecchio base, con opzione: 10...30V DC/max. 3,8 W
Isolato galvanicamente con protezione contro le inversioni di polarità
Protezione tramite fusibile esterno: T 0,4 A

8.2 Uscita corrente o tensione

Intervalli di uscita: 0 (4) – 20 mA / 0 (2) – 10 V
Campo dinamico: 0 – 20,5 mA / 3,8 – 20,5 mA
0 – 10,5 V / 1,5 – 10,5 V
Carico (uscita corrente): $\leq 500 \Omega$
Carico (uscita tensione): $\geq 2000 \Omega$
Risoluzione: 15 bit
Tempo di aggiornamento: 100ms (ciclo di misurazione dell'apparecchio base)
Deriva di temperatura: $\leq 100\text{ppm/K}$
Precisione: $\pm 0,1\%$ del valore finale del campo dinamico
Oscillazione d'uscita : $\leq 10\text{mV}$
Tensione d'isolamento: 500Vac per 1 minuto o
1kV dc per 1 secondo

8.3 Dati meccanici

Apparecchio base, con opzione: ca. 200g

8.4 CEM



Resistenza alle interferenze

Per le linee di segnale dell'uscita analogica deve essere usato del cavo schermato.

Influenza CEM delle tensioni parassite: $\pm 0,1\%$ del valore finale dell'intervallo di uscita.



PRECAUZIONE

Cadute di tensione, microinterruzioni e fluttuazioni di tensione sull'entrata di rete a tensione continua dall'apparecchio di base possono portare al riavvio del dispositivo. Un riavvio provoca un breve spegnimento dell'uscita analogica e la caduta dei relè.

Testi di aiuto

ANA.OUT		MENU PRINCIPALE USCITA ANALOGICA
ANA.RNG.	0-20MA	INTERVALLO DI USCITA 0-20MA
ANA.RNG.	4-20MA	INTERVALLO DI USCITA 4-20MA
ANA.RNG.	0-10V	INTERVALLO DI USCITA 0-10V
ANA.RNG.	2-10V	INTERVALLO DI USCITA 2-10V
ANA.SRC.	ACTUAL	SORGENTE VALORE MISURATO ATTUALE
ANA.SRC.	MINIMU.	SORGENTE VALORE MINIMO
ANA.SRC.	MAXIMU.	SORGENTE VALORE MASSIMO
ANA.SRC.	TOTAL	SORGENTE TOTALIZZATORE
DISP.LO.		VALORE INIZIALE DEL DISPLAY
ANA.LO.		VALORE INIZIALE DELL'USCITA
DISP.HI.		VALORE FINALE DEL DISPLAY
ANA.HI.		VALORE FINALE DELL'USCITA
ANA.ERR.	NONE	USCITA IN CASO DI DIFETTO: ULTIMO VALORE MISURATO
ANA.ERR.	0MA	USCITA IN CASO DI DIFETTO: 0MA
ANA.ERR.	3MA	USCITA IN CASO DI DIFETTO: 3MA
ANA.ERR.	21MA	USCITA IN CASO DI DIFETTO: 21MA
ANA.ERR.	0V	USCITA IN CASO DI DIFETTO: 0V
ANA.ERR.	1V	USCITA IN CASO DI DIFETTO: 1V
ANA.ERR.	11V	USCITA IN CASO DI DIFETTO: 11V

Índice

1	Introducción	3
2	Observaciones de seguridad y advertencia	3
3	Descripción	3
4	Conexiones	3
5	Programación	4
6	Grupo de funciones	5
7	Escala con 2 valores	6
8	Datos técnicos	7
	8.1 Tensión de alimentación	7
	8.2 Salida de tensión o de corriente	7
	8.3 Datos mecánicos	7
	8.4 CEM	7
	Textos de ayuda	8

1 Introducción

Este manual contiene información adicional para los controladores de procesos con opción de salida analógica. El manual de instrucciones de la unidad básica sigue siendo válido. Antes del montaje y de la puesta en servicio, lea entrambas instrucciones de manejo. Por su propia seguridad y la del servicio, respete todas las advertencias y observaciones. Si no se emplea el aparato según se indica en estas instrucciones, se puede poner en peligro la protección prevista.



2 Observaciones de seguridad y advertencia

Utilice el aparato sólo en un estado técnico perfecto, conforme a su finalidad, con conciencia de la seguridad y peligros, y respetando estas instrucciones de manejo.



Uso conforme a su finalidad

Los controladores de proceso sirven para la representación de los valores de medición así como para la supervisión de valores límite. El ámbito de empleo de este aparato es el de los procesos y controles industriales en los sectores de cadenas de producción de la industria del metal, de la madera, del plástico, del papel, del vidrio y del textil.

3 Descripción

Los controladores de proceso pueden transmitir por medio de la salida analógica valores de medición a mandos de nivel superior, trazadores de curvas o convertir valores de medición.

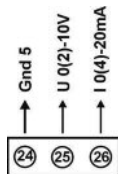
- Salida analógica con separación galvánica
- Salida de corriente o de tensión de acuerdo con NAMUR NE43 (error sonda)
- Intervalos de salida
0-20mA / 4-20mA / 0-10V / 2-10V
- Fuentes de datos:
ACTUAL/MIN/MAX/TOTAL
- Escala lineal
- comportamiento ajustable de la salida analógica en caso de errores de la sonda, del sistema, y de overflow / underflow



CUIDADO

La salida analógica sólo puede utilizar una de las dos salidas (salida de corriente o de voltaje).

4 Conexiones



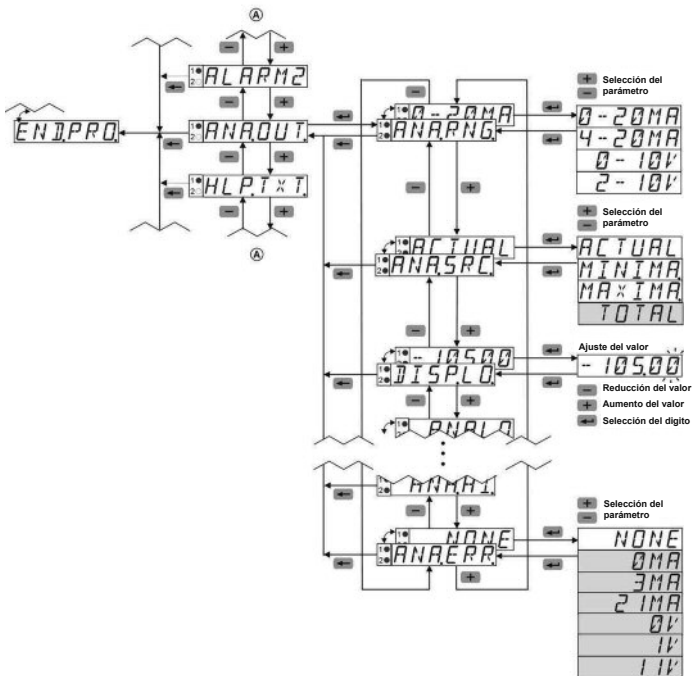
5 Programación

Acceso al menú de programación

— + + > 3 seg.

Elección de la función / Ajuste de los parámetros/ Confirmación de los parámetros

Grupos de funciones	Función	Parámetro
---------------------	---------	-----------



La visualización o no de los parámetros sobre fondo gris depende de la versión del dispositivo y del intervalo ajustado.

6 Grupo de funciones

Salida analógica

INPUT	Menú Salida analógica
ANARNG	Elección del intervalo de la salida analógica
0-20mA	Intervalo de salida 0 ... 20 mA
4-20mA	Intervalo de salida 4 ... 20 mA
0-10V	Intervalo de salida 0 ... 10 V
2-10V	Intervalo de salida 2 ... 10 V
ANASRC	Elección de la fuente
ACTUAL	Valor actual de medición
MINIMA	Valor mínimo
MAXIMA	Valor máximo
TOTAL	Totalizador
DISPLO	Elección del valor inicial para la visualización
00000	Intervalo de valores -199999 ... +999999 y DP
ANALO	Elección del valor inicial para la salida
40000	Intervalo de valores según el intervalo de medición [V / mA]
DISPHI	Elección del valor final para la visualización
10000	Intervalo de valores -199999 ... +999999 y DP
ANAHI	Elección del valor final para la salida
20000	Intervalo de valores según el intervalo de medición [V / mA]
ANAERR	Elección del comportamiento en caso de error
NONE	Último valor de medición en caso de error
0mA	0 mA en caso de error
3mA	3 mA en caso de error
21mA	21 mA en caso de error
0V	0 V en caso de error
1V	1 V en caso de error
11V	11 V en caso de error



Los valores de fábrica se indican en gris.

El intervalo de valores depende del intervalo de salida:

0 ... 10 V = 0 ... 10.500 [V]
 2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
 0 ... 20 mA = 0 ... 20.500 [mA]
 4 ... 20 mA = 3.800 ... 20.500 [mA]



El ajuste de fábrica para DISP.LO y DISP.HI depende del tipo de dispositivo. Valores de visualización para dispositivos de control de proceso:

para sondas de temperatura
 0.0 y +100.0,
 para puentes extensiométricos
 -100.00 y +100.00 y
 para señales normalizadas
 0.000 y +10.000.

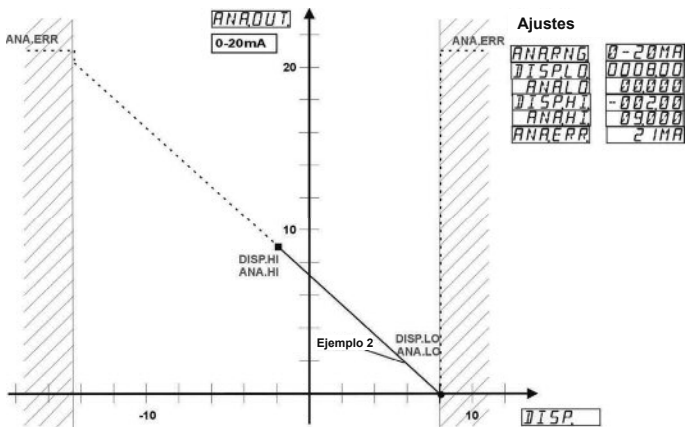
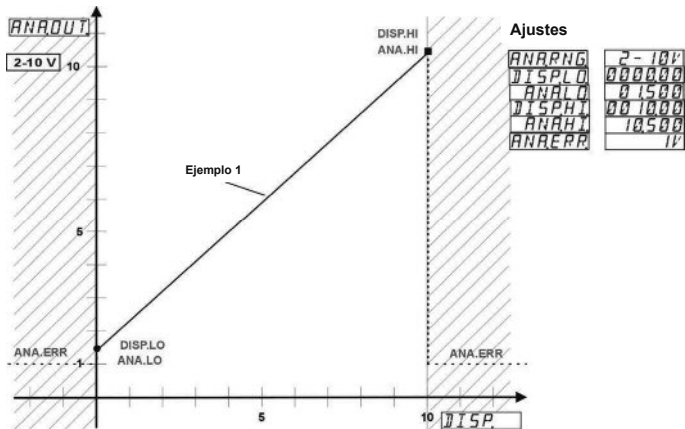


DISP.LO y DISP.HI no deben aceptar los mismos valores.

Sin embargo si ambos parámetros se programan con igual valor, se realiza una adaptación automática de uno de los dos valores.



7 Escala con 2 valores



8 Datos técnicos

8.1 Tensión de alimentación

Aparato base con opción: 10...30V DC/max. 3,8 W
Separación galvanica con protección contra las inversiones de polaridad
Protección con fusible externo: T 0,4 A

8.2 Salida de tensión o de corriente

Intervalos de salida: 0 (4) – 20 mA / 0 (2) – 10 V
Gama dinámica: 0 – 20,5 mA / 3,8 – 20,5 mA
0 – 10,5 V / 1,5 – 10,5 V
Carga (salida de corriente): $\leq 500 \Omega$
Carga (salida de tensión): $\geq 2000 \Omega$
Resolución: 15 bits
Tiempo de actualización: 100ms (tasa de medición de la unidad básica)
Deriva de temperatura: $\leq 100\text{ppm/K}$
Precisión: $\pm 0,1\%$ del valor final de la gama dinámica
Ondulación de salida: $\leq 10\text{mV}$
Tensión de aislamiento: 500Vac para 1 minuto o
1kV dc para 1 segundo

8.3 Datos mecánicos

Aparato base con opción: aproximadamente 200g

8.4 CEM



Inmunidad a interferencias

Para las líneas de señales de la salida analógica deben usarse cables blindados.

Influencia CEM de la tensión parásita: $\leq \pm 0,1\%$ del valor final del intervalo de salida.



CUIDADO

Los fallos de tensión, interrupciones breves y fluctuaciones de tensión en la entrada de red de corriente continua de la unidad principal pueden provocar una nueva puesta en marcha del dispositivo. La nueva puesta en marcha provoca una desconexión breve de la salida analógica y una caída de los relés.

Textos de ayuda

ANA.OUT		MENÚ PRINCIPAL SALIDA ANALÓGICA
ANA.RNG.	0-20MA	INTERVALO DE SALIDA 0-20MA
ANA.RNG.	4-20MA	INTERVALO DE SALIDA 4-20MA
ANA.RNG.	0-10V	INTERVALO DE SALIDA 0-10V
ANA.RNG.	2-10V	INTERVALO DE SALIDA 2-10V
ANA.SRC.	ACTUAL	FUENTE VALOR DE MEDICIÓN ACTUAL
ANA.SRC.	MINIMU.	FUENTE VALOR MÍNIMO
ANA.SRC.	MAXIMU.	FUENTE VALOR MÁXIMO
ANA.SRC.	TOTAL	FUENTE TOTALIZADOR
DISP.LO.		VALOR INICIAL PARA LA VISUALIZACIÓN
ANA.LO.		VALOR INICIAL PARA LA SALIDA
DISP.HI.		VALOR FINAL PARA LA VISUALIZACIÓN
ANA.HI.		VALOR FINAL PARA LA SALIDA
ANA.ERR.	NONE	SALIDA EN CASO DE ERROR ULTIMO VALOR DE MEDICIÓN
ANA.ERR.	0MA	SALIDA EN CASO DE ERROR 0MA
ANA.ERR.	3MA	SALIDA EN CASO DE ERROR 3MA
ANA.ERR.	21MA	SALIDA EN CASO DE ERROR 21MA
ANA.ERR.	0V	SALIDA EN CASO DE ERROR 0V
ANA.ERR.	1V	SALIDA EN CASO DE ERROR 1V
ANA.ERR.	11V	SALIDA EN CASO DE ERROR 11V

