



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



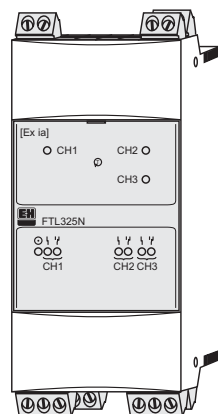
Services



Solutions

Руководство по эксплуатации

Nivotester FTL325N-#3#3



ru - 3х-канальный преобразователь с
искробезопасным входом

en - 3-channel switch isolator
with NAMUR input

fr - Amplificateur-séparateur 3 voies
avec entrée NAMUR

it - Aislador de 3 canales
con entrada NAMUR

es - 3-canali unità di commutazione
con ingresso NAMUR

nl - 3-kanaals scheidingschakelaar
met NAMUR ingang

KA171F/00/ru/06.04
52009087

Endress+Hauser 
People for Process Automation

ru - Содержание

Указания по безопасности	4
Спецификация прибора	6
Измерительная система	8
Монтаж	9
Подключение	12
Настройка	16
Функции	23
Проверка подключаемого оборудования	44
Технические характеристики	45
Устранение неисправностей	46
Дополнительная документация	52

en - Contents

Notes on Safety	4
Device Identification	6
Measuring system	8
Installation	9
Connection	12
Setting-up	16
Function	23
Function test of secondary equipment	44
Technical Data	45
Trouble-shooting	47
Supplementary Documentation	52

fr - Sommaire

Conseils de sécurité	4
Dénomination	6
Ensemble de détection de niveau	8
Montage	9
Raccordement	12
Réglage	16
Fonction	23
Test de fonction des appareils connectés en aval	44
Caractéristiques techniques	45
Recherche de défauts	48
Documentation complémentaire	52

 Внимание!

= запрещено; возможен выход из строя.

 Caution!

= forbidden;
leads to incorrect operation
or destruction.

 Attention!

= interdit; peut provoquer
des dysfonctionnements
ou la destruction.

Endress + Hauser

es - Índice

Notas sobre seguridad	5
Identificaciyn del equipo	6
Sistema de medida	8
Montaje	9
Conexiones	12
Ajuste	16
Funcionamiento	23
Prueba de funcionamiento del circuito secundario	44
Datos técnicos	45
Identificaciyn de fallos	49
Documentaciyn suplementaria	52

it - Indice

Note sulla sicurezza	5
Identificazione dello strumento	6
Sistema di misura	8
Montaggio	9
Collegamenti	12
Messa in marcia	16
Funzione	23
Test di funzionalità dei dispositivi secondari	44
Dati tecnici	45
Individuazione e eliminazione delle anomalie	50
Documentazione supplementare	52

nl - Inhoud

Veiligheidsinstructies	5
Instrument-identificatie	6
Meetopstelling	8
Inbouw	9
Aansluiting	12
Instellingen	16
Functie	23
Functietest van de volgapparatuur	44
Technische gegevens	45
Fout zoeken	51
Aanvullende documentatie	52

Atenciyn!

= Prohibido; peligro de mal funcionamiento o de destrucciyn.

Attenzione!

= Vietato; pericolo di malfunzionamento o di distruzione.

Opgelet!

= verboden; leidt tot foutieve werking of storing.

ru - Указания по безопасности

Nivotester FTL325N с искробезопасным входом по NAMUR-Eingangen (IEC 60947-5-6) -только для подключения соответствующих преобразователей (предельных переключателей)! Другое применение не допускается.
Монтаж и пуск в эксплуатацию осуществляется **только специально обученным персоналом** в строгом соответствии с руководством по эксплуатации и при соблюдении региональных норм по безопасности.

en - Notes on Safety

Nivotester FTL325N with intrinsically safe NAMUR input (to IEC 60947-5-6) only connect to suitable measuring transmitters (limit contactors)! If used incorrectly it is possible that application-related dangers may arise.
The device may be installed, connected, commissioned, operated and maintained **by qualified and authorised personnel only**, under strict observance of these operating instructions, any relevant standards, legal requirements, and, where appropriate, the certificate.

fr - Conseils de sécurité

Le Nivotester FTL325N avec entrée NAMUR a sécurité intrinsèque (IEC 60947-5-6) ne doit être raccordé qu'à des capteurs correspondants (détecteurs de niveau).
Il peut être source de danger en cas d'utilisation non conforme aux prescriptions.
L'appareil ne doit être installé, raccordé, mise en service et entretenu **que par un personnel qualifié et autorisé**, qui tiendra compte des indications contenues dans la présente mise en service, des normes en vigueur et des certificats disponibles (selon l'application).

es - Notas sobre seguridad

Nivotester FTL325N con entrada NAMUR intrínsecamente segura (según IEC 60947-5-6). Conectar solamente un transmisor de medida apropiado (contactor de límite). Su empleo inapropiado puede resultar peligroso. El equipo deberá ser montado, conectado, instalado y mantenido **única y exclusivamente por personal cualificado y autorizado**, bajo rigurosa observación de las presentes instrucciones de servicio, de las normativas y legislaciones vigentes, así como de los certificados (dependiendo de la aplicación).

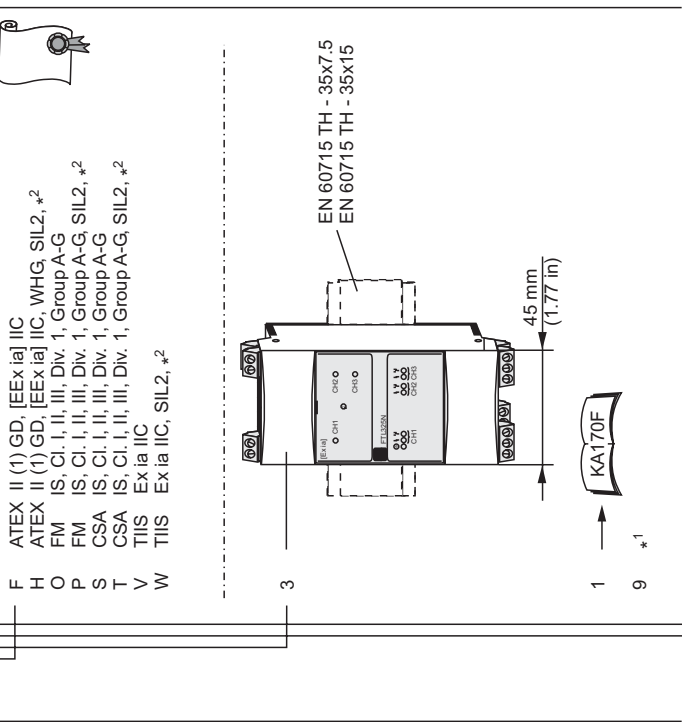
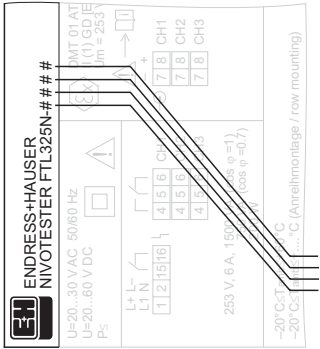
it - Note sulla sicurezza

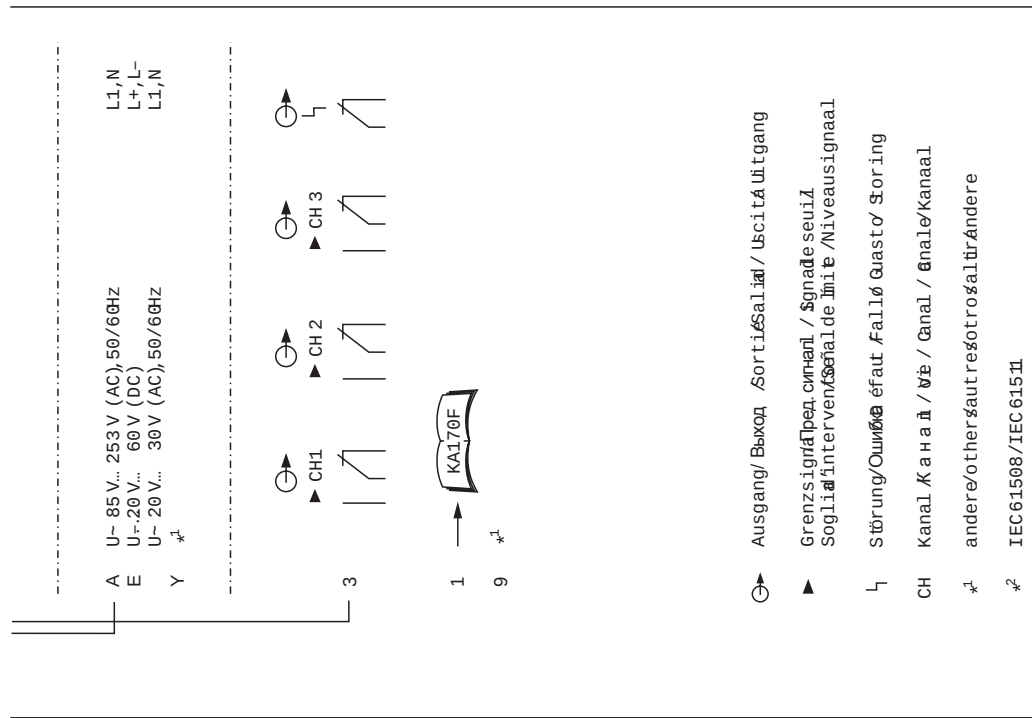
Nivotester FTL325N a sicurezza intrinseca ingresso NAMUR (conforme a IEC 60947-5-6) collegare solamente ad un trasmettitore di misura adeguato. Un'installazione non corretta può determinare pericolo. Lo strumento può essere montato **solamente da personale qualificato ed autorizzato**. La messa in esercizio e la manutenzione devono rispettare le indicazioni di collegamento, le norme e i certificati di seguito riportati.

nl - Veiligheidsinstructies

Nivotester FTL325N met intrinsiekveilige NAMUR ingangen (conform IEC 60947-5-6) alleen aan te sluiten op passende meetinstrumenten (niveauschakelaars). Indien niet correct gebruikt kunnen gevaarlijke situaties ontstaan. Het instrument **alleen door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel** laten inbouwen, aansluiten, in bedrijf nemen en onderhouden. Neem de instructies in deze Inbedrijfstellingsvoorschriften, de desbetreffende normen, de wettelijke voorschriften en eventuele certificaten in acht.

- ru - Спецификация
- en - Device Identification
- fr - Dénomination
- es - Identificaciyn del equipo
- it - Identificazione dello strumento
- nl - Instrument-identificatie



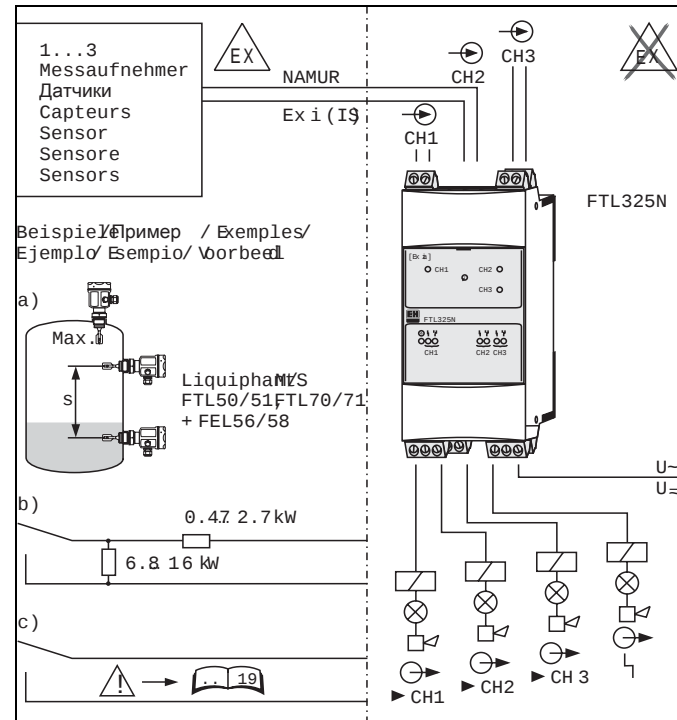


ru - Измерительная система
 en - Measuring system
 fr - Ensemble de détection de niveau
 es - Sistema de medida
 it - Sistema di misura
 nl - Meetopstelling

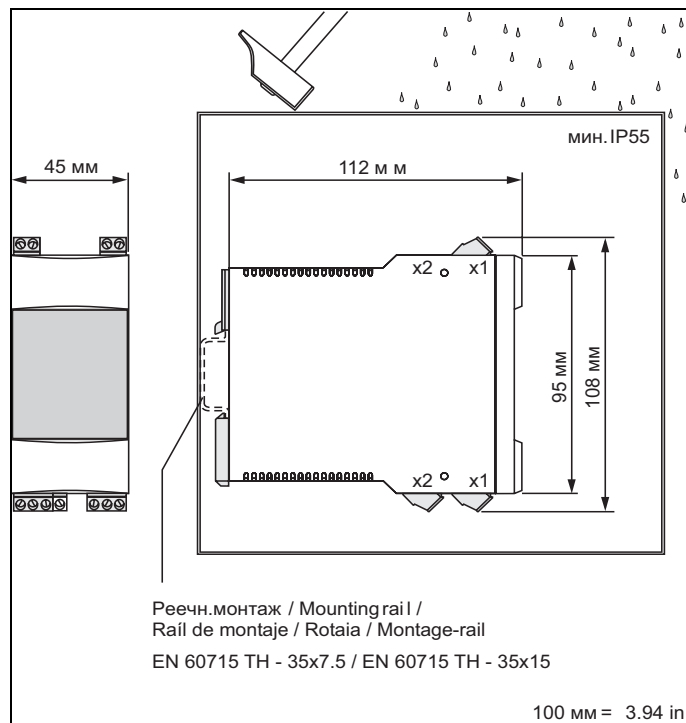
⊕ Вход / Input / Entrée /
 Acceso / Ingresso / Ingang

H = High = 2,1... 5,5 mA
 L = Low = 0,4... 1,2 mA

└ < 0,2 mA
 └ > 6,0 mA



Endress + Hauser



ru - Монтаж

Защита от механических повреждений и погоды

en - Installation

Protected against damage and weather

fr - Montage

Protéger contre les chocs et les intempéries

es - Montaje

Protegido contra golpes e intemperie

it - Montaggio

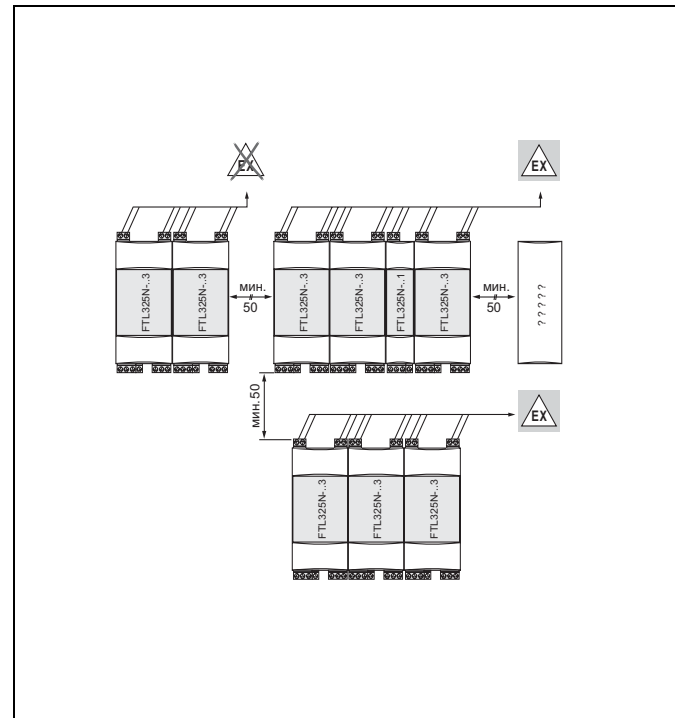
Proteggere contro urti e intemperie

nl - Inbouw

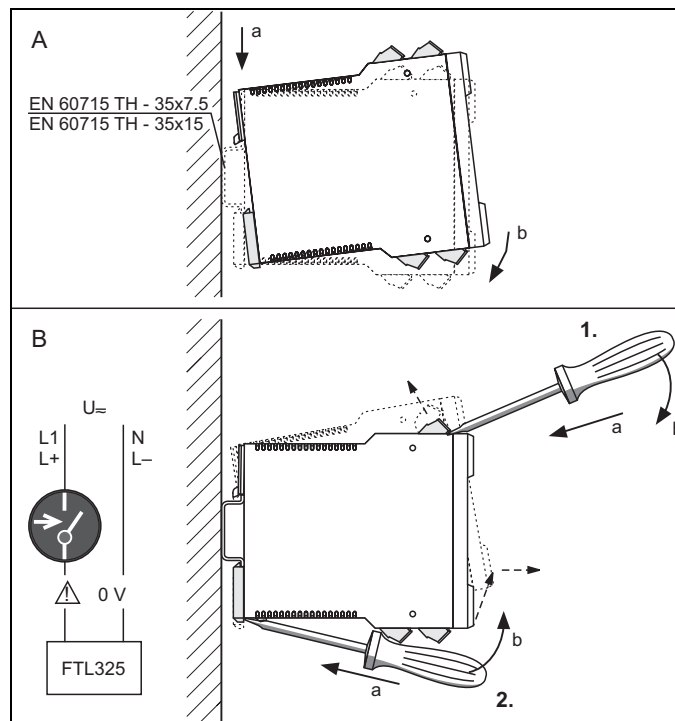
Voor beschadigingen en weersinvloeden beschermen

ru - Минимальное расстояние,
мм
en - Minimum separation in mm
fr - Intervalle entre deux appareils
en mm
es - Distancia mínima en mm
it - Distanze minime in mm
nl - Minimale afstand in mm

100 мм = 3.94 дюймов

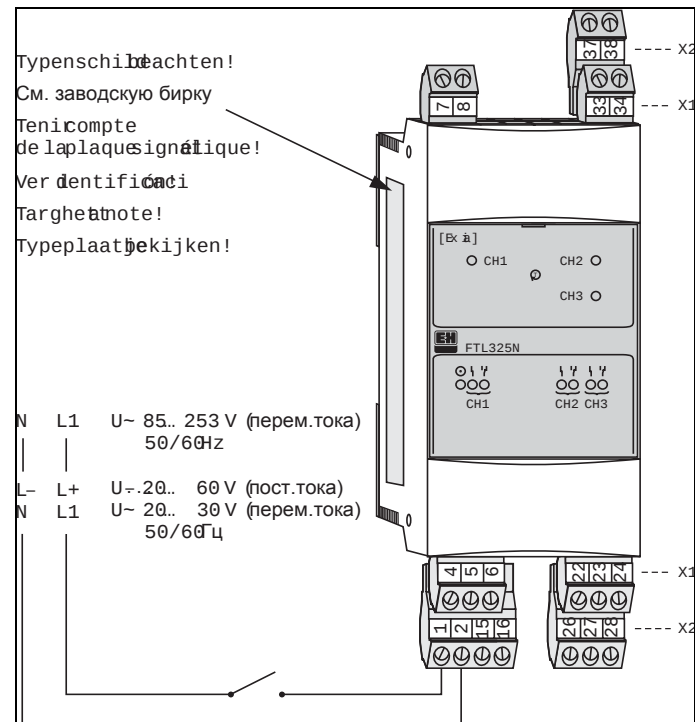


Endress + Hauser

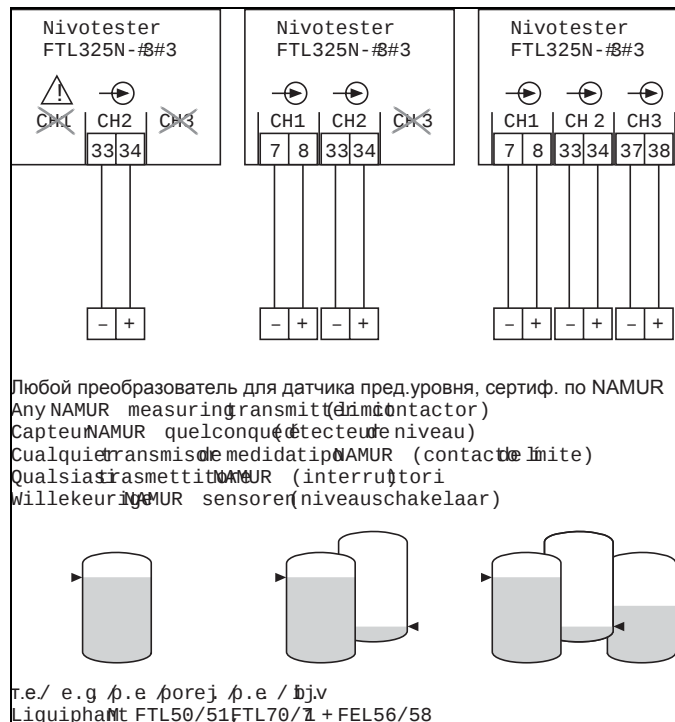


- ru** - A Монтаж на рейке
B Демонтаж
1. Снять блоки разъемов
2. Снять прибор
- en** - A Rail mounting
B Dismantling
1. Remove the terminal blocks
2. Remove the unit
- fr** - A Montage sur rail profilé
B Démontage
1. Déconnecter les borniers
2. Ôter l'appareil
- es** - A Montaje en riel
B Desmontaje
1. Quitar los bornes de conexión
2. Quitar el instrumento
- it** - A Montaggio su rotaia
B Smontaggio
1. Togliere il blocchetto morsetti
2. Togliere lo strumento
- nl** - A Railmontage
1. Klemmenblok verwijderen
2. Instrument verwijderen

- ru - Подключение**
Блоки разъемов
Подключение питания
- en - Connection**
Terminal arrangement
Power supply
- fr - Raccordement**
Agencement des bornes
Alimentation
- es - Conexiones**
Asignaci3n de terminales
Alimentaci3n
- it - Collegamenti**
Ordinamento dei terminali
Alimentazione
- nl - Aansluiting**
Klemmen positie
Voedingspanning



Endress + Hauser

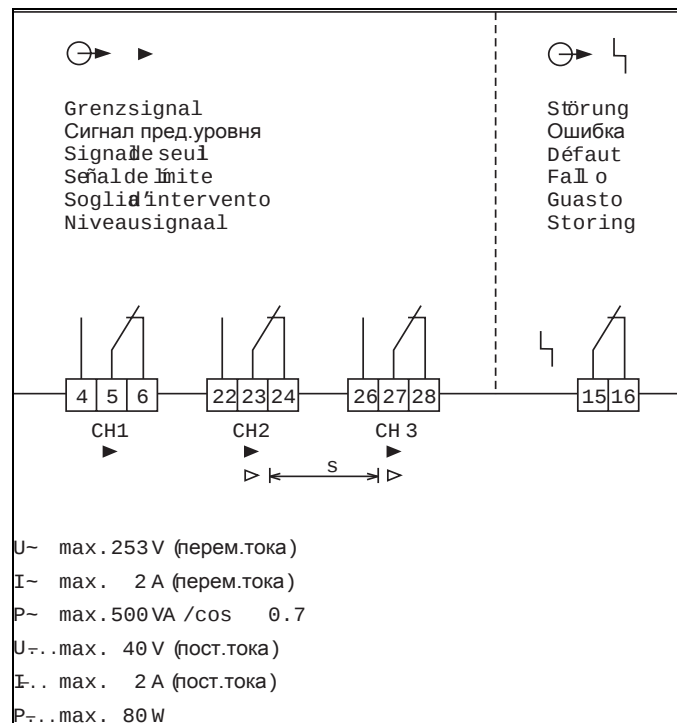


- ru - Подключение датчика для 1...3 предельных значений ►
- en - Sensor connection for 1...3 limit signals ►
- fr - Raccordement des capteurs pour 1...3 signaux de seuil ►
- es - Conexiyn del sensor para 1...3 secales de l-imate ►
- it - Connessione sensore per 1...3 soglia di intervento ►
- nl - Aansluiting van sensoren voor 1...3 schakelsignalen ►

⊖ Eingang / Input / Entrée / Acceso / Ingresso / Ingang (NAMUR, IEC 60947-5-6)

H = High = 2,1... 5,5 mA
 L = Low = 0,4... 1,2 mA

WHG



ru - Подключение выходов
 en - Output connection
 fr - Raccordement des sorties
 es - Conexiyn de la salida
 it - Connessione d'uscita
 nl - Aansluiting van de uitgangen

ru - Настройка

Снятие передней панели

en - Setting-up

Opening the front panel

fr - Réglage

Ouvrir la plaque frontale

es - Ajuste

Abrir el panel frontal

it - Messa in servizio

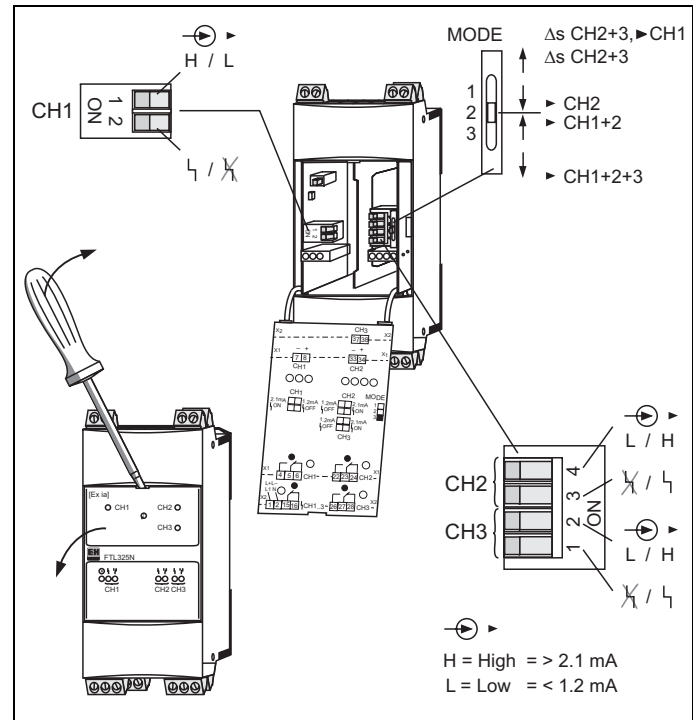
Apreno il pannello frontale

nl - Instellingen

Frontplaat openen

MODE = Переключатель функций /
Function switch /
Commutateur de fonction /
Commutador de functiyn /
Commutatore /
Functieschakelaar

CH = Канал / Channel / Voie /
Canal / Canale / Kanaal



Endress + Hauser

Предельные значения (Стр. 24...35)

Выходные сигналы предельных значений ($\odot \rightarrow \blacktriangleright$):

Положения переключателей могут быть различными.

Это также применимо к $\blacktriangleright$ CH2 (стр. 24... 27) и $\blacktriangleright$ CH1 + CH2 (стр. 28...31), когда CH2 задействован на два выхода CH2 и CH3.

Входы ($\odot \rightarrow$):

Для нескольких входов сигналы предельных значений могут быть различными, например для H $\blacktriangleright$ для CP1, L $\blacktriangleright$ для CH2;

Управление по двум точкам, Δs -функция, (Стр. 36...39)

Выходные сигналы предельных значений ($\odot \rightarrow \blacktriangleright$):

Положения переключателей CH2 и CH3 могут быть различными.

Входы ($\odot \rightarrow$):

Сигналы предельных значений на CH2 и CH3 должны быть одинаковыми:

H $\blacktriangleright$ для CH2 и H $\blacktriangleright$ для CH3 или L $\blacktriangleright$ для CH2 и L $\blacktriangleright$ для CH3;

Аварийная сигнализация

Выбор между аварийным сигналом ($\downarrow$) и отключением аварийного сигнала ($\frac{1}{2}$) возможен только между различными входными каналами.

Аварийный сигнал активирован ($\downarrow$):

Когда на вход поступает аварийный сигнал, то соответствующие выходное реле и реле аварийной сигнализации размыкаются.

Если на канал не подается входной сигнал, следует выключить аварийную сигнализацию ($\frac{1}{2}$).

Описание функций

Положения переключателей, показанные на стр. 24...43, соответствуют условиям, когда выходное реле размыкается при поступлении предельного сигнала

(H $\blacktriangleright$ или L $\blacktriangleright$); т.е. если возник сигнал предельного значения, то такое же состояние

реле наблюдается при возникновении поломки или отключении питания.

(= т.е. в целях обеспечения безопасности).

Положение переключателей и входные сигналы идентичны для всех каналов

ru - Расшифровка комбинаций
красных сигнальных
светодиодов

en - Explanations
of red switch banks

Limit signal function (pages 24...35)

Limit signal outputs (☉➤ ▶):

The switch positions may be different.

This also applies to ▶ CH2 (p. 24...27) and ▶ CH1 + CH2 (p. 28...31),
where CH2 acts on the two outputs CH2 and CH3.

Inputs (☉➤):

With several inputs, the limit signals may be different for the individual channels,
e. g. H ▶ for CH1, L ▶ for CH2;

Two-point regulation , Δs function, (pages 36...39)

Limit signal outputs (☉➤ ▶):

The switch positions for CH2 and CH3 may be different.

Inputs (☉➤):

The limit signals for CH2 and CH3 must be identical:

H ▶ for CH2 and H ▶ for CH3 or L ▶ for CH2 and L ▶ for CH3;

Alarm signal

Choice between alarm signal (☹) and no alarm signal (☺) is only possible between different
input channels.

With alarm signal (☹):

When an alarm occurs at an input, the output relay and the alarm relay belonging to this
input drop out.

If no input is connected to a channel, switch off the alarm signal (☹).

Function description

The switch positions depicted in the Chapter "Function" on pages 24...42 have the effect
that the output relay drops out on receipt of a limit signal (H ▶ or L ▶);

i. e. when a limit signal is present, the same contact position occurs as for a fault or mains
failure

(= fitted for safety).

The switch positions and the input signals are depicted identically for all channels.

Fonction signal de seuil (pages 24...35)

Sorties pour signaux de seuil ($\odot \rightarrow$) :

Les positions du commutateur peuvent être différentes.

Ceci est également valable pour $\rightarrow$ CH2 (p. 24...27) et $\rightarrow$ CH1 + CH2 (p. 28...31), l'entrée CH2 agissant sur les deux sorties CH2 et CH3.

Entrées ($\odot \rightarrow$) :

Dans le cas de plusieurs entrées, les signaux de seuil pour les différentes voies peuvent être différents, par ex. pour CH1 H $\rightarrow$, pour CH2 L $\rightarrow$;

Régulation entre deux points , fonction Δs , (pages 36...39)

Sorties pour signaux de seuil ($\odot \rightarrow$) :

Les positions des commutateurs pour CH2 et CH3 peuvent être différentes.

Entrées ($\odot \rightarrow$) :

Les signaux de seuil pour CH2 et CH3 doivent être identiques:

pour CH2 H $\rightarrow$ et pour CH3 H $\rightarrow$ ou pour CH2 L $\rightarrow$ et pour CH3 L $\rightarrow$;

Signal d'alarme

Le choix entre signal d'alarme ($\hookrightarrow$) et pas de signal d'alarme ($\nmid$) est seulement possible en présence de différentes entrées.

Avec signal d'alarme ($\hookrightarrow$) :

Dans le cas d'un défaut sur une entrée, le relais de sortie et le relais alarme correspondants retombent.

Si aucune entrée n'est reliée, désactiver le signal d'alarme ($\nmid$).

Représentation de fonction

Les positions des commutateurs représentées aux pages 24...43 du chapitre Fonction provoquent la retombée du relais de sortie en cas de signal de seuil (H $\rightarrow$ ou L $\rightarrow$);

c'est à dire en cas de signal de seuil on obtient la même position de contact qu'en cas de défaut ou de coupure de l'alimentation (= sécurité de fonction).

Les positions des commutateurs et les signaux d'entrée sont représentés de la même manière pour toutes les voies.

fr - Explications relatives
aux blocs de commutateurs
rouges

es - Explicaciones relativas
a los bloques de conmutadores
rojos

Funciyn secal de lhmite (p6ginas 24...35)

Salidas secal de lhmite ($\odot \rightarrow \blacktriangleright$):

Las posiciones de los interruptores pueden ser diferentes.

Ello tambiñ se aplica a $\blacktriangleright$ CH2 (p. 24...27) y $\blacktriangleright$ CH1 + CH2 (p. 28...31),

dynde CH2 actúa en las dos salidas CH2 y CH3.

Entradas ($\odot \rightarrow \blacktriangleright$):

Con varias entradas, las secales de lhmite pueden ser diferentes para los canales individuales,

ej. H $\blacktriangleright$ para CH1, L $\blacktriangleright$ para CH2;

Control de 2 puntos, Funcionamiento Δ s, (p6ginas 36...39)

Salidas secal de lhmite ($\odot \rightarrow \blacktriangleright$):

Las posiciones de los interruptores CH2 y CH3 pueden ser diferentes.

Entradas ($\odot \rightarrow \blacktriangleright$):

Las secales de lhmite para CH2 y CH3 deben ser idñticas:

H $\blacktriangleright$ para CH2 y H $\blacktriangleright$ para CH3 o L $\blacktriangleright$ para CH2 y L $\blacktriangleright$ para CH3;

Secal de alarma

La elecciyn entre secal de alarma ($\downarrow$) y no secal de alarma ($\nmid$) sylo es posible entre diferentes

canales de entrada.

Con secal de alarma ($\downarrow$):

Cuando se da una alarma en una entrada, el relñ de salida y el relñ de alarma de la entrada en cuestiyn se activan.

Si ninguna entrada est6 conectada a un canal, desactive la secal de alarma ($\nmid$)

Descripciyn de la funciyn

Las posiciones de conmutaciyn representadas en el caphtulo "Function" en p6ginas

24...43 tienen como efecto la activaciyn del relñ de salida al recibir una secal de lhmite (H

$\blacktriangleright$ y L $\blacktriangleright$);

por ej. en caso de secal de lhmite, se obtiene la misma posiciyn de contacto que en caso

Funzione della soglia (pagine 24...35)

Uscita del segnale di soglia ($\odot \rightarrow \blacktriangleright$):

Le posizioni del commutatore possono essere differenti.

Questo κ valido per il $\blacktriangleright$ CH2 (p. 24...27) e anche per $\blacktriangleright$ CH1 + CH2 (p. 28...31), dove il CH2 agisce su le uscite CH2 e CH3.

Ingressi ($\odot \rightarrow$):

Con diversi ingressi, i segnali si soglia possono essere differenti per ciascun canale, es. H $\blacktriangleright$ per CH1, L $\blacktriangleright$ per CH2;

Controllo su due punti, Funzione Δ s, (pagine 36...39)

Uscita del segnale di soglia ($\odot \rightarrow \blacktriangleright$):

Le posizioni del commutatore per CH2 e CH3 possono essere differenti.

Ingressi ($\odot \rightarrow$):

I segnali si soglia devono essere uguali per CH2 e CH3:

H $\blacktriangleright$ per CH2 e H $\blacktriangleright$ per CH3 o L $\blacktriangleright$ per CH2 e L $\blacktriangleright$ per CH3;

Segnale di allarme

La scelta tra segnale di allarme ($\neg$) e non segnale di allarme ($\neg$) κ possibile solo tra differenti canali d'ingresso.

Con segnale di allarme ($\neg$):

Quando κ presente un allarme ad un ingresso, l'uscita rel κ e il rel κ di allarme seguono questo ingresso.

Se non κ connesso nessun ingresso ad un canale, disattivare il segnale d'allarme ($\neg$)

Descrizione delle funzioni

Le posizioni del commutatore illustrate nel capitolo "Funzione" alle pagine 24...43, hanno l'effetto che le uscite a rel κ seguono i limiti di soglia (H $\blacktriangleright$ o L $\blacktriangleright$);

per esempio quando κ presente un limite di soglia la stessa posizione del contatto κ come il segnale κ malfunzionamento.

Le posizioni del commutatore e i segnali di ingresso sono similmente descritte per tutti i canali.

it - Significato commutatori
(gruppo rosso)

**nl - Verklaring
van de rode schakelblokken**

Niveaufuncties (pagina 24...35)

Uitgangen voor niveausignalen ($\ominus \blacktriangleright$):

De schakelaar instellingen mogen verschillend zijn.

Dit geldt ook voor $\blacktriangleright$ CH2 (pagina 24...27) en $\blacktriangleright$ CH1 + CH2 (pagina 28...31), waarbij de ingang CH2 op de beide uitgangen CH2 en CH3 werkt.

Ingangen ($\ominus \blacktriangleright$):

Bij meerdere ingangen mogen de niveausignalen voor de individuele kanalen verschillend zijn,

bijv. voor CH1 H $\blacktriangleright$, voor CH2 L $\blacktriangleright$;

Twee-puntsregeling, Δ s functie, (pagina 36...39)

Uitgangen voor niveausignalen ($\ominus \blacktriangleright$):

De schakelaar instellingen voor CH2 en CH3 mogen verschillend zijn.

Ingangen ($\ominus \blacktriangleright$):

De niveausignalen voor CH2 en CH3 moeten gelijk zijn:

voor CH2 H $\blacktriangleright$ en voor CH3 H $\blacktriangleright$ of voor CH2 L $\blacktriangleright$ en voor CH3 L $\blacktriangleright$;

Storingsmelding

Keuze tussen storingsmelding ($\lrcorner$) en geen storingsmelding ($\nmid$) is alleen mogelijk tussen verschillende Ingangskanalen.

Met storingsmelding ($\lrcorner$):

Bij storing aan een ingang valt het, bij die ingang gehorende, relais en het storingsmeldrelais af.

Als aan een kanaal geen ingang aangesloten is, moet de storingsmelding uitgeschakeld worden ($\nmid$)

Functie visualisering

De, in het hoofdstuk functies, op pagina 24...43 weergegeven schakelaar instellingen

zorgen ervoor dat de uitgangsrelais bij bereikt niveau (H $\blacktriangleright$ of L $\blacktriangleright$) afvallen;

ofwel bij het niveausignaal heeft men dezelfde relaisstand (dus contactstand) als bij

storing of bij netspanningsuitval (= fail-safe). De schakelinstellingen en de ingangssignalen zijn voor alle kanalen identiek weergegeven.

			
▶ CH2 	H = 2.1 5.5mA		24
	H = 2.1 5.5mA + 		25
	L = 0.4 1.2mA		26
	L = 0.4 1.2mA + 		27
▶ CH 1 + CH2 	H = 2.1 5.5mA		28
	H = 2.1 5.5mA + 		29
	L = 0.4 1.2mA		30
	L = 0.4 1.2mA + 		31
▶ CH 1 + CH 2 + CH3 	H = 2.1 5.5mA		32
	H = 2.1 5.5mA + 		33
	L = 0.4 1.2mA		34
	L = 0.4 1.2mA + 		35
s, CH 2 – CH3 	H = 2.1 5.5mA		36
	H = 2.1 5.5mA + 		37
	L = 0.4 1.2mA		38
	L = 0.4 1.2mA + 		39
s, CH 2 – CH3 + ▶ CH1 	H = 2.1 5.5mA		40
	H = 2.1 5.5mA + 		41
	L = 0.4 1.2mA		42
	L = 0.4 1.2mA + 		43
 GN = зел. /green/vert /verde/verde/groen  RD = красн/red/rouge/rojo /rosso/rood  YE = желт./yellow/ jaune/ amarillo/ geel			

ru - Функции
 en - Function
 fr - Fonction
 es - Funcionamiento
 it - Funzione
 nl - Functie

► **CH2**

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
lmite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = H (> 2,1 mA)

С аварийным сигналом
With alarm signal
Avec message d'alarme
Con secal de alarma
In caso di allarme
Met storingsmelding

Позиция переключателя / Switch position Posición del interruptor / Posição do conmutador / Posizione dell'interruttore / Schakelpositie		MOD E 2		CH1 CH2 CH3	
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada / Signaal d'ingress / Ingangssignaal		CH2 (+3)			
H	2.1 5.5 mA	CH	CH	GN	• • • •
	0.4 1.2 mA	CH	CH	GN	• • • •
L	6.0 8.6 mA	CH	CH	GN	• • • •
	0... 0.2 mA	CH	CH	GN	• • • •
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing	U	CH	CH	GN	• • • •
	U = 0 V	CH	CH	GN	• • • •

Поз. переключателя / Switch position / Position commutateur / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie	MOD E				
Вх. сигнал / Input signal / Signal d'entrée / Señal de entrada / Signaal d'ingress / Ingangssignaal	CH2 (+3)	CH1	CH2	CH3	
H	2.1 5.5 mA max. 8.6 mA	CH 22 23 24 26 27 28	15 16 GN	• • • •	
L	0.4 1.2 mA 0 mA	CH 22 23 24 26 27 28	15 16 GN	• • • •	YE YE
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing	6.0 8.6 mA 0... 0.2 mA	CH 22 23 24 26 27 28	15 16 GN	• • • •	• • • •
U U = 0 V	0 mA	CH 22 23 24 26 27 28	15 16 • • • •	• • • •	• • • •

► CH2

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
limite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = H (> 2,1 mA)

✂ **Без аварийного сигнала**
Without alarm signal
Sans message d'alarme
Sin secal de alarma
In mancanza d'allarme
Zonder storingsmelding

► CH2

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
lmite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = L (< 1,2 mA)

С аварийным сигналом
With alarm signal
Avec message d'alarme
Con secal de alarma
In caso di allarme
Met storingsmelding

Поз. переключателя / Switch position Posición conmutador / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E		CH1		CH2		CH3	
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Senal de entrada / Signaal d'ingress / Ingangssignaal		CH2 (+3)		CH1		CH2		CH3	
H 	2...1 5...5 mA		CH 15 16		GN		YE		YE
	0...4 1...2 mA								
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing	6...0 8...6 mA		CH 15 16		GN		RD		RD
	0... 0...2 mA								
 U U = 0 V	0 mA		CH 15 16						

Endress + Hauser

Позиция переключателя / Switch position Position commutateur / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E 2				
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada / Signaal d'ingress / Ingangssignaal		CH2 (+3)		CH1	CH2	CH3
H L	2...15.5mA max. 8.6mA	CH	CH	GN	YE	YE
	0.4...1.2mA 0mA	CH	CH	GN		
	6.0...8.6mA	CH	CH	GN	YE	YE
	0...0.2mA	CH	CH	GN		
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing	6.0...8.6mA	CH	CH	GN	YE	YE
	0...0.2mA	CH	CH	GN		
U = 0V	0mA	CH	CH			

► CH2

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
Limite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = L (< 1,2 mA)

✂ **Без аварийного сигнала**
Without alarm signal
Sans message d'alarme
Sin secal de alarma
In mancanza d'allarme
Zonder storingsmelding

► **CH1 + CH2**

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
lmite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = H (> 2,1 mA)

С аварийным сигналом
With alarm signal
Avec message d'alarme
Con secal de alarma
In caso di allarme
Met storingsmelding

Позиция переключателя / Switch position Posición conmutador / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E		1234	
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Senal de entrada Signaal d'ingress / Ingangssignaal		CH1/CH2 (+3)		CH1	CH2
H	2.1 5.5 mA	CH	CH	GN	GN
	0.4 1.2 mA	CH	CH	GN	YE
L	6.0 8.6 mA	CH	CH	GN	RD
	0... 0.2 mA	CH	CH	RD	RD
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing		CH	CH	GN	RD
U	0 mA	CH	CH	GN	RD
U = 0 V		CH	CH	GN	RD

Позиция переключателя / Switch position Position commutateur / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E 2		CH1 CH2 CH3	
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada / Signaal d'ingress / Ingangssignaal		CH1/CH2 (+3)			
H	2.1 5.5 mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 1 22 23 24 2 26 27 28 3	15 16	GN
	max. 8.6 mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 1 22 23 24 2 26 27 28 3	15 16	GN
L	0.4 1.2 mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 1 22 23 24 2 26 27 28 3	15 16	GN YE YE YE
	0 mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 1 22 23 24 2 26 27 28 3	15 16	GN YE YE YE
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing	6.0 8.6 mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 1 22 23 24 2 26 27 28 3	15 16	GN
	0... 0.2 mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 1 22 23 24 2 26 27 28 3	15 16	GN YE YE YE
U	0 mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 1 22 23 24 2 26 27 28 3	15 16	
U = 0 V					

► CH1 + CH2

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
Imite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = H (> 2,1 mA)

✂ Без аварийного сигнала
Without alarm signal
Sans message d'alarme
Sin secal de alarma
In mancanza d'allarme
Zonder storingsmelding

► **CH1 + CH2**

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
lmite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = L (< 1,2 mA)

С аварийным сигналом
With alarm signal
Avec message d'alarme
Con secal de alarma
In caso di allarme
Met storingsmelding

Позиция переключателя / Switch position Posición conmutador / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E		CH1		CH2		CH3	
Входной сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada Signaal d'ingress / Ingangssignaal		CH1/CH2 (+3)		CH1		CH2		CH3	
H	2...15...5mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	YE	YE	YE	
	0...4...1...2mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN				
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing	6...0...8...6mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	RD	RD	RD	
	0...0...2mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16					
U U = 0 V	0 mA	7 33 8 34	CH 1 4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16					

Endress + Hauser

Положение переключателя / Switch position Position commutateur / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E 2										
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada / Signaal d'ingress / Ingangssignaal		CH1/CH2 (+3)		CH1 CH2 CH3			CH1 CH2 CH3			CH1 CH2 CH3		
Н 												
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing												

► CH1 + CH2

Сигнал предельных значений / Limit signal /
 Signal de seuil / Secal de
 Imite / Soglia d'intervento /
 Niveausignaal

► = L (< 1,2 mA)

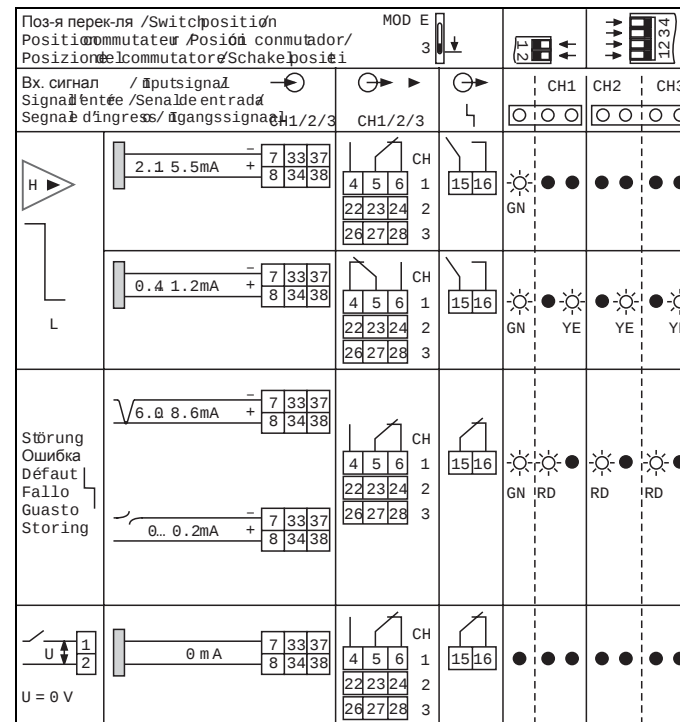
✂ Без аварийного сигнала
 Without alarm signal
 Sans message d'alarme
 Sin secal de alarma
 In mancanza d'allarme
 Zonder storingsmelding

► **CH1 + CH2 + CH3**

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
lmite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► **= H (> 2,1 mA)**

С аварийным сигналом
With alarm signal
Avec message d'alarme
Con secal de alarma
In caso di allarme
Met storingsmelding



Endress + Hauser

Позиция переключателя / Switch position Position du commutateur / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E					
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada / Segnaal d'ingress / Afgangssigna		CH1/2/3		CH1/2/3		CH1 CH2 CH3	
H	2.1 5.5 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	•	•
	max. 8.6 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	•	•
	0.4 1.2 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	•	•
	0 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	•	•
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing	6.0 8.6 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	•	•
	0... 0.2 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	•	•
U	0 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	•	•	•
U = 0 V							

► CH1 + CH2 + CH3

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
limite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = H (> 2,1 mA)

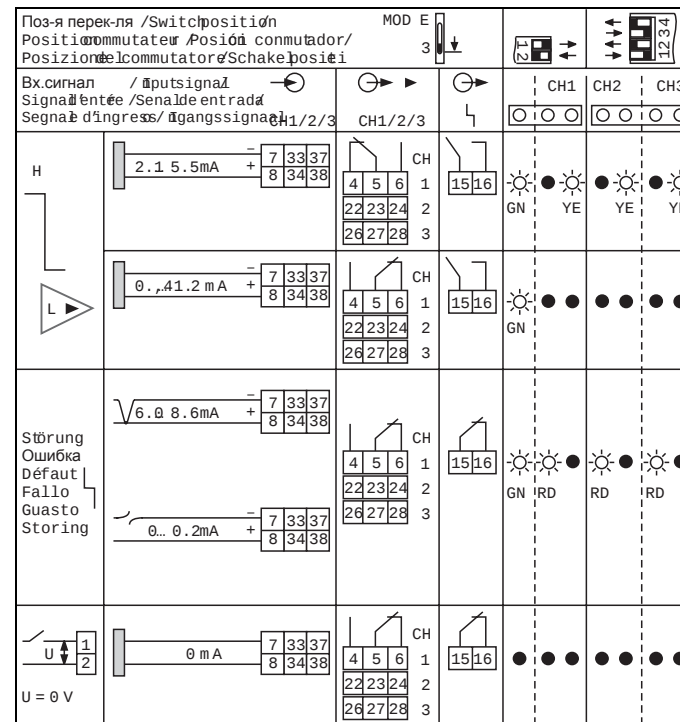
✂ Без аварийного сигнала
Without alarm signal
Sans message d'alarme
Sin secal de alarma
In mancanza d'allarme
Zonder storingsmelding

► **CH1 + CH2 + CH3**

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
lmite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = L (< 1,2 mA)

С аварийным сигналом
With alarm signal
Avec message d'alarme
Con secal de alarma
In caso di allarme
Met storingsmelding



Endress + Hauser

Позиция переключателя / Switch position Position commutateur / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E					
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada / Signaal d'ingress / Ingangssignaal		CH1/2/3		CH1/2/3		CH1 CH2 CH3	
Н	2...15.5mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	YE	YE
	max. 8.6mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	YE	YE
	0.4...1.2mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	•	•
	0 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	•	•
Ошибка Fault Défaut Fallo Guasto Storing	6...8.6mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	YE	YE
	0...0.2mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	GN	•	•
U = 0 V	0 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	•	•	•

► CH1 + CH2 + CH3

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
Inmite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = L (< 1,2 mA)

✂ Без аварийного сигнала
Without alarm signal
Sans message d'alarme
Sin secal de alarma
In mancanza d'allarme
Zonder storingsmelding

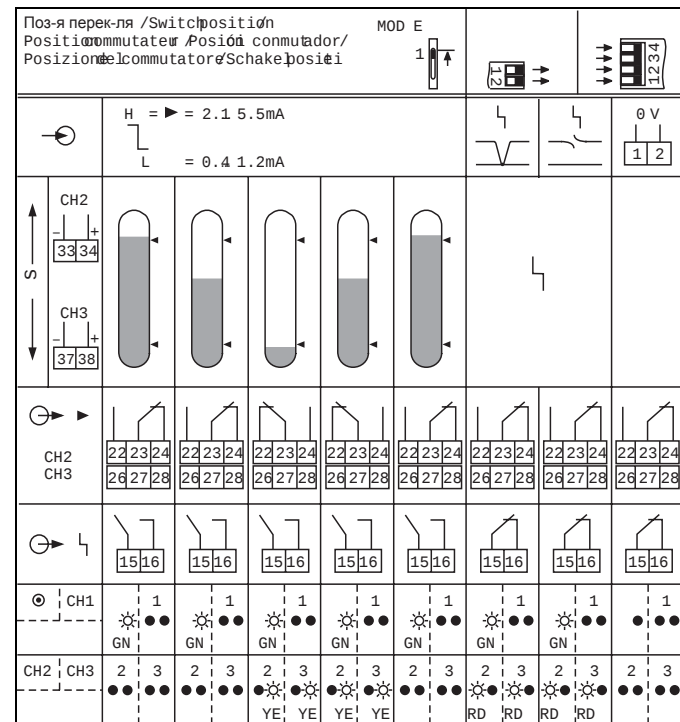
CH2 - CH3 (Ds)

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
lmite / Soglia d'intervento /
Niveausignaai

► = H (> 2,1 mA)

С аварийным сигналом
With alarm signal
Avec message d'alarme
Con secal de alarma
In caso di allarme
Met storingsmelding

~~WHG~~



Поз-я переключ-я / Switch position Position commutateur / Posición conmutador/ Posizione del commutatore / Schakelpositie				MOD E					
		H = = 2.1 5.5mA /							
		L = 0.4 1.2mA /							
CH2 CH3									
CH1									
CH2 / CH3									

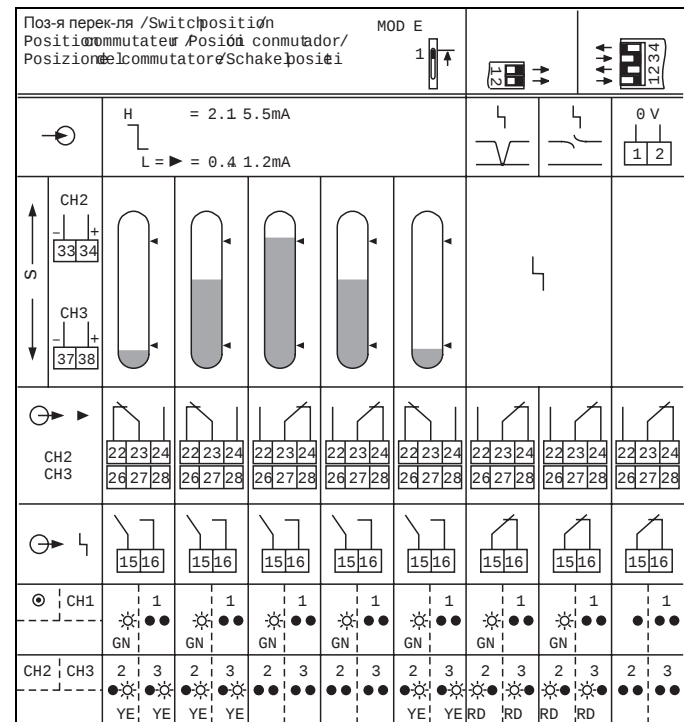
CH2 - CH3 (Δs)

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
lmite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

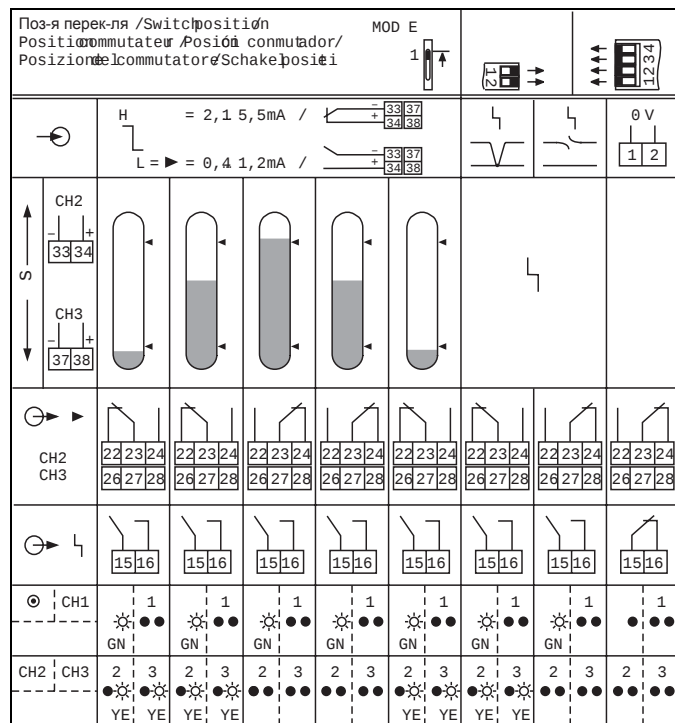
► = L (< 1,2 mA)

С аварийным сигналом
With alarm signal
Avec message d'alarme
Con secal de alarma
In caso di allarme
Met storingsmelding

~~WHG~~



Endress + Hauser



CH2 - CH3 (Δs)

+ ► CH1

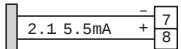
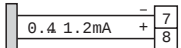
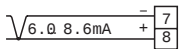
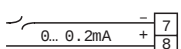
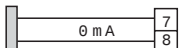
Сигнал предельных значений / Limit signal / Signal de seuil / Secal de limite / Soglia d'intervento / Niveausignaal

► = H (> 2,1 mA)

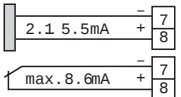
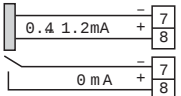
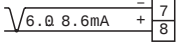
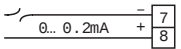
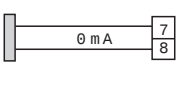
С аварийным сигналом
With alarm signal
Avec message d'alarme
Con secal de alarma
In caso di allarme
Met storingsmelding

Δs , CH2 - CH3 → 36

WHG (► CH1)

Позиция переключателя / Switch position Posición conmutador / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie MOD E				1 2 3 4		
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada / Signaal d'ingress / Aangangssignaal	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3
 CH1	 2.1 5.5 mA $\frac{7}{8}$					
 CH1	 0.4 1.2 mA $\frac{7}{8}$					
Ошибка Fault Défaut Fallo Guasto Storing	 					
 U $\frac{1}{2}$ U = 0 V	 0 mA $\frac{7}{8}$					

Endress + Hauser

Позиция переключателя / Switch position / Position commutateur / Posició conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie	MOD E	1				
Вх. сигнал / Input signal / Signal d'entrée / Señal de entrada / Segnaal d'ingress / Ingangssignaal	CH1	CH1	CH1	CH1	CH2	CH3
						
						
Ошибка / Fault / Défaute / Fallo / Guasto / Storing						
						
						

CH2 - CH3 (Δs)

+ ► CH1

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de l'Imite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = H (> 2,1 mA)

 Без аварийного сигнала
Without alarm signal
Sans message d'alarme
Sin secal de alarma
In mancanza d'allarme
Zonder storingsmelding

Δs , CH2 - CH3 →  37

WHG (► CH1)

CH2 - CH3 (Δs)

+ ► CH1

Сигнал предельных значений / Limit signal / Signal de seuil / Secal de limite / Soglia d'intervento / Niveausignaal

► = L (< 1,2 mA)

⌋ **Mit** Störungsmeldung
With alarm signal
Avec message d'alarme
Con secal de alarma
In caso di allarme
Met storingsmelding

Δs , CH2 - CH3 → 38

WHG (► CH1)

Поз-я переключ. / Switch position Posición conmutador / Posición conmutador/ Posizione del commutatore / Schakelpositie				MOD E		
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada Segnale d'ingresso / Ingangssignaal				CH1	CH2	CH3

Endress + Hauser

Позиция переключателя / Switch position Position commutateur / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie MOD E						
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada / Signaal d'ingress / Aangangssignaal	CH1	CH1	CH1	CH1	CH2	CH3
Ошибка Fault Défaute Fallo Guasto Storing						
$U = 0 \text{ V}$						

CH2 - CH3 (Δs)

+ ► CH1

Сигнал предельных значений / Limit signal /
Signal de seuil / Secal de
limite / Soglia d'intervento /
Niveausignaal

► = L (< 1,2 mA)

✂ Без аварийного сигнала
Without alarm signal
Sans message d'alarme
Sin secal de alarma
In mancanza d'allarme
Zonder storingsmelding

Δs , CH2 - CH3 → 39

WHG (► CH1)

ru - Проверка подключаемого оборудования

en - Function test of secondary equipment

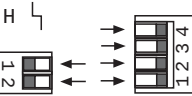
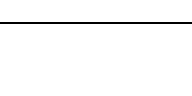
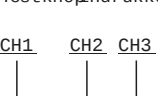
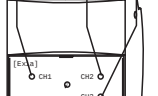
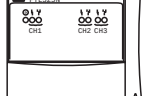
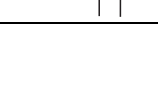
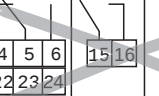
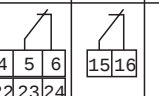
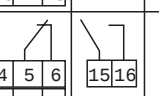
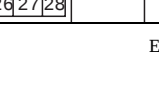
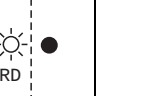
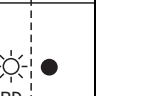
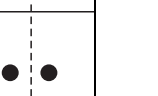
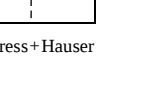
fr - Test de fonction des appareils connectés en aval

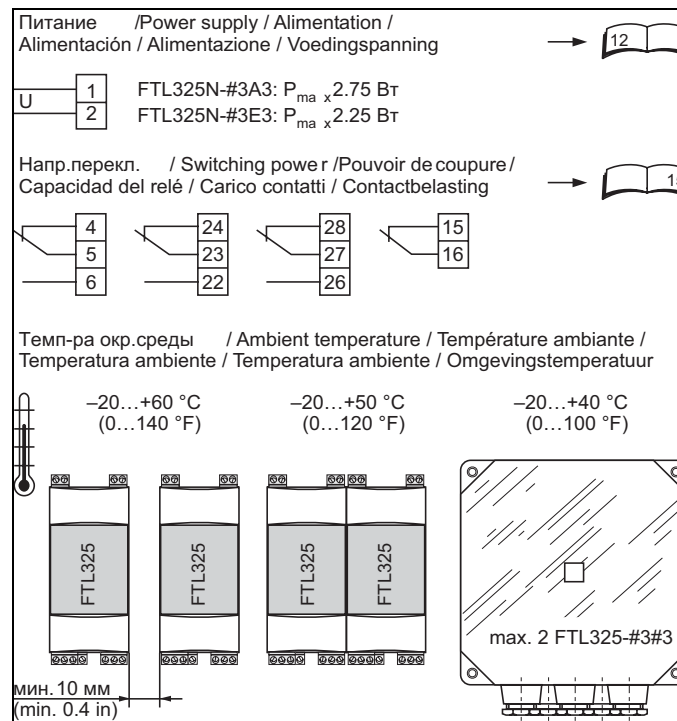
es - Prueba de funcionamiento del circuito secundario

it - Test di funzionalità dei dispositivi secondari

nl - Functietest van de volgapparatuur

			
	CH2	CH2	CH2 + CH3
	CH1	CH1	CH1
	CH2	CH2	CH2 + CH3
	CH1	CH1	CH1
	CH2	CH2	CH2
	CH3	CH3	CH3
	Δs	CH2 + CH3	CH2 + CH3
	Δs	CH2 + CH3	CH2 + CH3
	CH1	CH1	CH1

Пред-настроенный Withsettn Avec réglage Con ajuste Con impostazione Met instelling	Нажать кнопку "test" Presstesbutto Appuyer surlatouchtest Pulse elbotón de prueba Premere impulsanttest Testknopindrukken	  CH1 CH2 CH3	  CH1 CH2 CH3	  CH1 CH2 CH3	  CH1 CH2 CH3
					
					
					
					



ru - Технические
характеристики

en - Technical Data

fr - Caractéristiques tech-
niques

es - Datos técnicos

it - Dati tecnici

nl - Technische gegevens

ru - Устранение
неисправностей

Неисправ- ность	Причина	Устранение
Не включается	Нет напряжения питания (Зеленый светодиод не горит)	Проверить напряжение питания
	Дефект электронного блока	Заменить FTL325N
	Контакты замкнуты (после короткого замыкания)	Заменить FTL325N; в цепи коннектора подключить предохранитель
	Дефект измерительного преобразователя	Заменить измерительный преобразователь
	Неверный входной сигнал	Подключить правильный вход
Включается не корректно	Функции преобразователя инвертированы	переключить выходные сигналы на измерительном преобразователе (т.е. настроить миним./макс. цепи отдельно)
	Некорректная настройка переключающего реле FTL325N для сигналов предельных значений	Скорректировать настройку реле с передней панели (стр. 16, 23, 24...43)
Непрерывный аварийный сигнал	Переключатель подключен к измерительному преобразователю без регулирующего сопротивления в цепи	Подключить сопротивление или отключить аварийный сигнал (стр. 8, 16, 25...43)
	Разорвать или закортить цепь измерительного преобразователя	Проверить цепь
	Дефект электроники измерительного преобразователя	Заменить электронику
	Нет сигнала с датчика	Отключить аварийный сигнал на неиспользуемых каналах (стр. 16)

Fault	Reason	Remedy
Does not switch	No power (green LED does not light up)	Check power
	Electronics are defective	Replace FTL325N
	Contacts welded together (after short-circuit)	Replace FTL325N; connect a fuse into contactor circuit
	Measuring transmitter defective	Replace measuring transmitter
	Wrong signal input	Connect correct input
Switches incorrectly	Inverted measuring transmitter function	Invert output signal on measuring transmitter (e. g. set minimum/maxi- mum safety circuit differently)
	Incorrect setting of change-over switch for limit signal in FTL325N	Correctly set change-over switch behind front panel (p. 16, 23, 24...43)
Permanent alarm signal	Switch connected as measuring trans- mitter without current limiting resistors	Connect resistors or switch off alarm signal (p. 8, 16, 25...43)
	Interrupt or short-circuit line to measur- ing transmitter	Check line
	Measuring transmitter electronics defective	Replace measuring transmitter elec- tronics
	No sensor connected	Switch off alarm signal for not used channel (p. 16)

en - Trouble-shooting

fr - Recherche de défauts

Défaut	Cause	Mesure
Ne commute pas	Absence tension d'alimentation (diode verte éteinte)	Vérifier l'alimentation
	Electronique défectueuse	Remplacer le FTL325N
	Contacts soudés (après un court-circuit)	Remplacer le FTL325N; insérer un fusible dans le circuit du contact
	Capteur défectueux	Remplacer le capteur
	Mauvaise entrée signal	Raccorder la bonne entrée
Mauvaise commutation	Fonctionnement inversé du capteur	Inverser le signal de sortie sur le capteur (par ex. modifier la sécurité min/max)
	Dans le FTL325N, commutateur pour signal de seuil mal réglé	Régler correctement le commutateur derrière la plaque frontale (p. 16, 23, 24...43)
Message alarme permanent	Commutateur sans résistance de limitation du courant raccordé comme capteur	Raccorder des résistances ou désactiver le message alarme (p. 8, 16, 25...43)
	Interruption ou court-circuit de la liaison au capteur	Vérifier la liaison
	Electronique du capteur défectueuse	Remplacer l'électronique du capteur
	Pas de capteur raccordé	Désactiver le signal alarme pour voie non utilisée (p. 16)

Fallo	Causa	Soluciyn
No conmuta	No hay alimentaciyn (el LED verde no est6 iluminado)	Compruebe la alimentaciyn
	Las electrynicas son defectuosas	Sustituya el FTL325N
	Contactos soldados juntos (despu6s del corto circuito)	Sustituya el FTL325N; conecte un fusible en el circuito con-tactor
	Sensor defectuoso	Cambie el sensor
	Entrada secal incorrecta	Conecte entrada correcta
Conmuta incorrectamente	El sensor est6 configurado al rev6s	Cambie la salida de secal del sensor (Por ej. Cambie de posiciyn el inter-ruptor de seguridad мнн./м6х.)
	Ajuste incorrecto de la secal de l6mite en FTL325N	Posicione correctamente el interruptor en el frontal (p6g. 16, 23, 24...43)
Aviso de fallo constante	Interruptor conectado como transmisor de medida sin resistencias de l6mite de corriente	Conecte resistencias o desconecte la secal de alarma (p6g. 8, 16, 25...43)
	Interrupciyn o cortocircuito de la con-exiyn con el sensor	Compruebe el cableado
	Electrynicas del transmisor defectuo-sas	Sustituya la electrynica del transmisor
	Ning6n sensor conectado	Desconecte la secal de alarma en canales no utilizados (p6g. 16)

es - Identificaciyn de fallos

**it - Individuazione e
eliminazione delle anomalie**

Guasto	Motivo	Rimedio
Non commuta	Manca alimentazione (LED verde spento)	Controllare l'alimentazione
	Elettronica difettosa	Sostituire FTL325N
	Contatti saldati insieme (dopo il corto circuito)	Sostituire FTL325N; inserire un fusibile nel circuito dei contatti
	Dispositivo guasto	Sostituire il dispositivo
	Ingresso segnale errato	Collegare l'ingresso corretto
Commuta non correttamente	Funzioni del trasmettitore invertite	Invertire l'uscita del segnale sul trasmettitore (es. impostare differentemente la selezione minimo/massimo)
	Impostazioni errate della modalità di scambio	Correggere l'impostazione (p. 16, 23, 24...43)
Rimane in allarme	Interruttore connesso senza resistori di limitazione della corrente	Connettere resistori o escludere il segnale d'allarme (p. 8, 16, 25...43)
	Linea interrotta o in corto circuito	Verificare la linea
	Elettronica guasta	Sostituire l'elettronica
	Sensore non connesso	Disattivare il segnale d'allarme del relativo canale (p. 16)

Fout	Oorzaak	Maatregel
Schakelt niet	Voeding ontbreekt (groene LED uit)	Voeding testen
	Elektronica defect	FTL325N uitwisselen
	Contacten verkleefd (na een kortsluiting)	FTL325N uitwisselen; zekering plaatsen in contactcircuit
	Sensor defect	Sensor verwisselen
	Foutiere signaalingang	Correcte ingang aansluiten
Schakelt foutief	Omgekeerde functie van de sensor	Bij de sensor uitgangssignaal omdraaien (Bijv. min./max. schakelaar anders instellen)
	In de FTL325N schakelaar voor niveau foutief ingesteld	Schakelaar achter de frontplaat correct instellen (zie pag. 16, 23, 24...43)
Continue foutmelding	Als schakelsensor zonder stroombegrenzende weerstanden aangesloten	Weerstanden aansluiten of functiealarm uitschakelen (zie pag. 8, 16, 25...43)
	Onderbreking of signaal kortsluiting van de sensorbekabeling	Kabel testen
	Sensor elektronica defect	Sensor elektronica verwisselen
	Geen sensor aangesloten	Storingssignalering voor het niet gebruikte kanaal uitschakelen (zie pag. 16)

nl - Fout zoeken

ru - **Дополнительная
документация**
en - **Supplementary
Documentation**
fr - **Documentation
complémentaire**
es - **Documentación
adicional**
it - **Documentazione
supplementare**
nl - **Aanvullende
documentatie**

Техническая информация / Technical Information / Information technique /

Informaciyn tĕcnica / Informazioni tecniche / Technische Informatie

TI353F Nivotester FTL325N

Указания по безопасности / Notes on Safety / Conseils de sécurité /
Notas sobre seguridad / Note sulla sicurezza / Veiligheidsinstructies

XA134F 1 ^L II (1) GD, [EEx ia] IIC

www.endress.com/worldwide

KA171F/00/a6/06.04, 52009087, CCS/FM6

