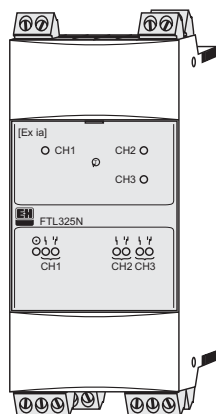


Руководство по эксплуатации

## *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 unita 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.

**es - Índice**

Notas sobre seguridad	5
Identificaci3n del equipo	6
Sistema de medida	8
Montaje	9
Conexiones	12
Ajuste	16
Funcionamiento	23
Prueba de funcionamiento del circuito secundario	44
Datos t3cnicos	45
Identificaci3n de fallos	49
Documentaci3n suplementaria	52

**it - Índice**

Note sulla sicurezza	5
Identificazione dello strumento	6
Sistema di misura	8
Montaggio	9
Collegamenti	12
Messa in marcia	16
Funzione	23
Test di funzionalit3 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

**Atenci3n!**

= Prohibido; peligro de mal funcionamiento o de destrucci3n.

**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 à 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).

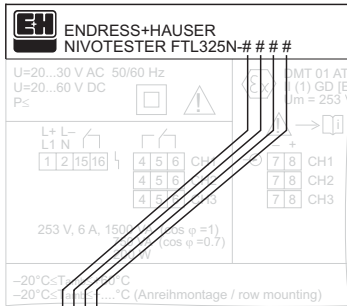
**it - Note sulla sicurezza**

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.

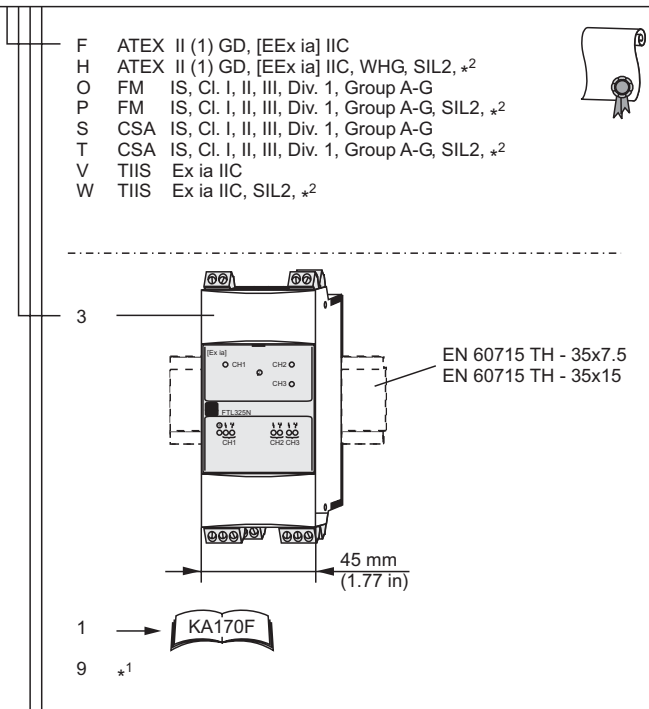
**nl - Veiligheidsinstructies**

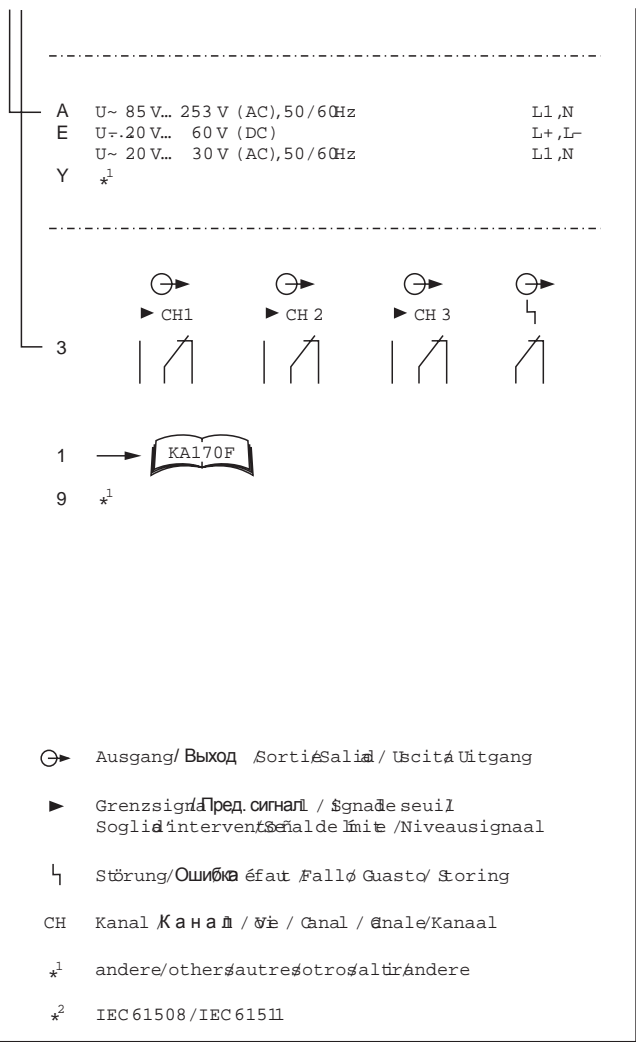
Nivotester FTL325N met intrinsiekveilige NAMUR ingangen (conform IEC 60947-5-6) alleen aan te sluiten op passende meetinstrumenten (niveauschakelaars). Indien niet correct gebruikt kunnen gevaarlijke situaties ontstaan. Het instrument **alleen door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel** laten inbouwen,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

ru - Идентификация  
 en - Device Identification  
 fr - Désignation  
 es - Identificación del equipo  
 it - Identificazione dello strumento  
 nl - Instrument-identificatie

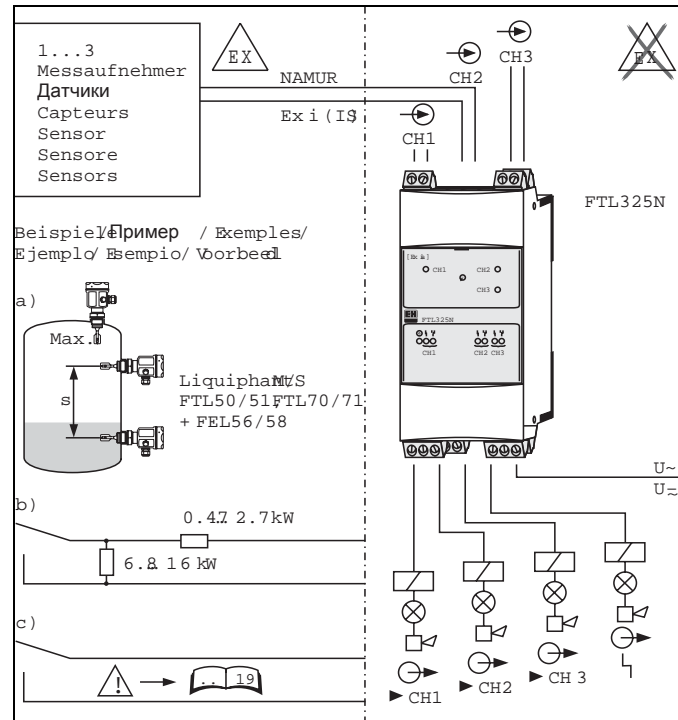


- F ATEX II (1) GD, [EEx ia] IIC
- H ATEX II (1) GD, [EEx ia] IIC, WHG, SIL2, \*2
- O FM IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Group A-G
- P FM IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Group A-G, SIL2, \*2
- S CSA IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Group A-G
- T CSA IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Group A-G, SIL2, \*2
- V TIIS Ex ia IIC
- W TIIS Ex ia IIC, SIL2, \*2





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

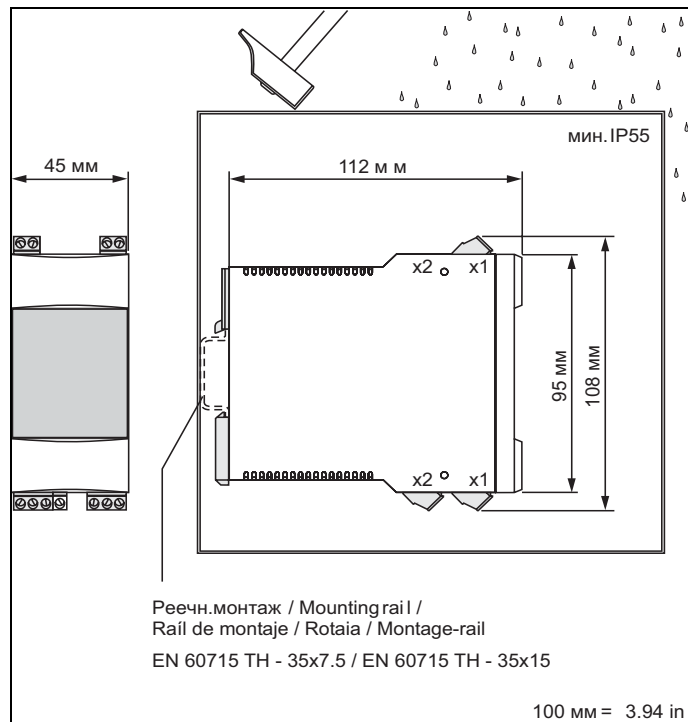


⊕ Вход / Input / Entrée /  
 Acceso / Ingresso / Ingång

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

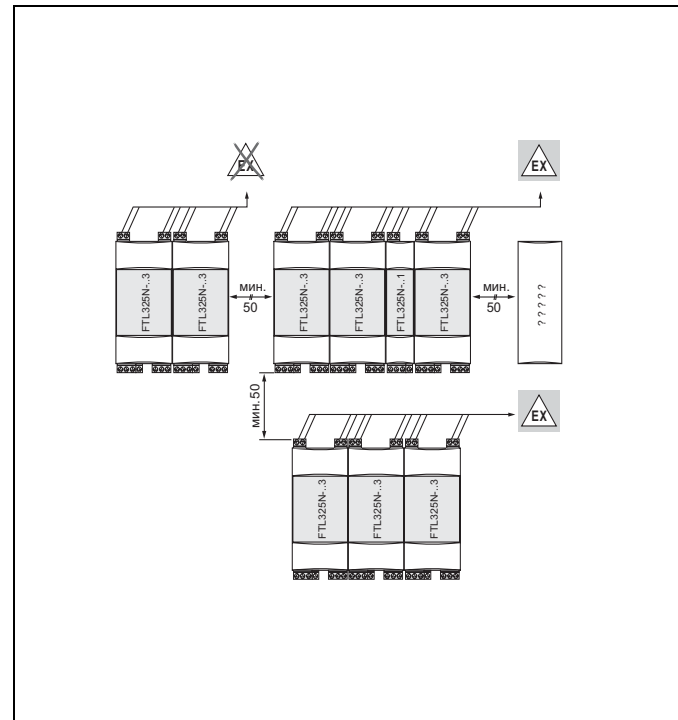
< 0,2 mA  
 > 6,0 mA



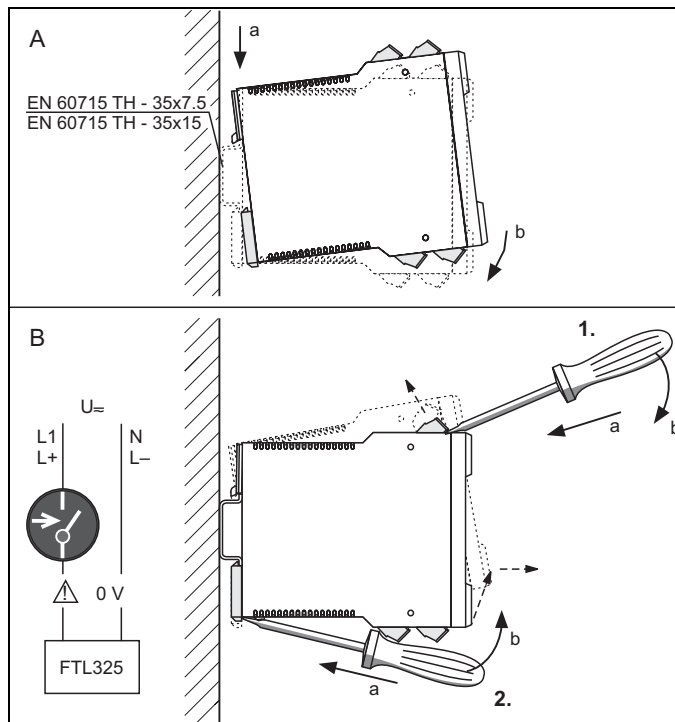


- ru - Монтаж**  
 Защита от механических повреждений и погоды
- en - Installation**  
 Protected against damage and weather
- fr - Montage**  
 Protéger contre les chocs et les intempéries
- es - Montaje**  
 Protegido contra dacos e intemperie
- it - Montaggio**  
 Proteggere contro urti e intemperie
- 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



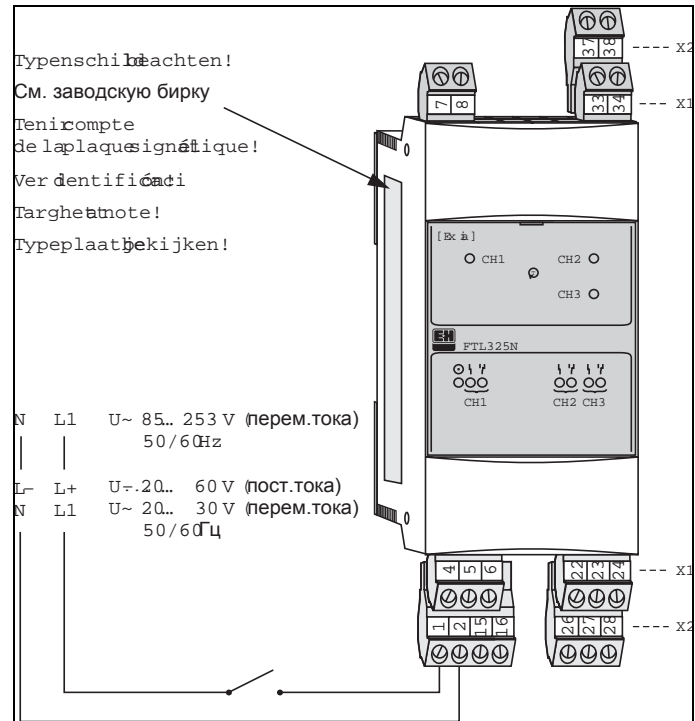
100 мм = 3.94 дюймов



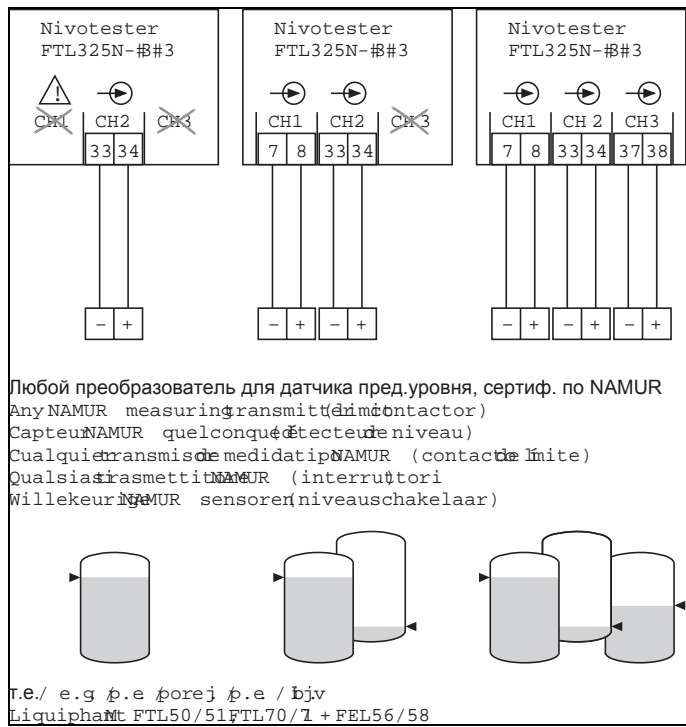
Endress + Hauser

- 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  
Voedingsspanning



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 lnmite ►
- 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

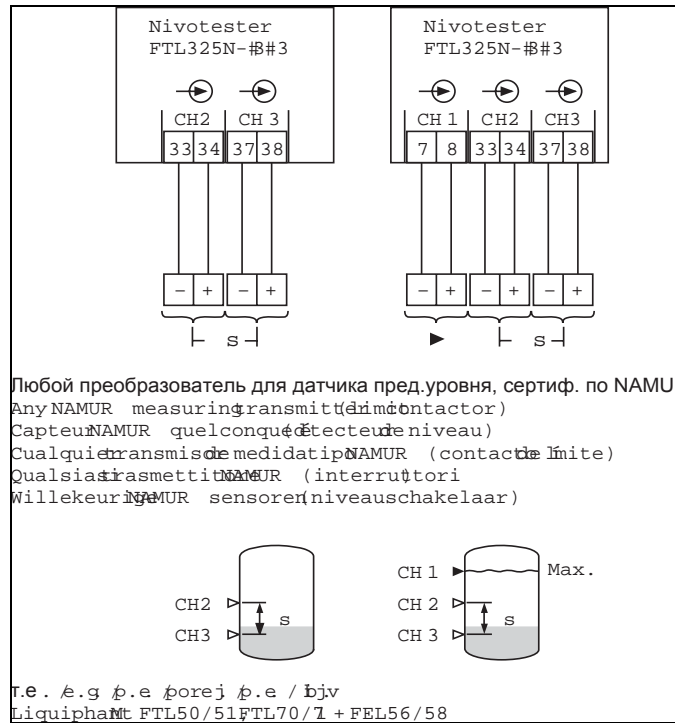
WHG

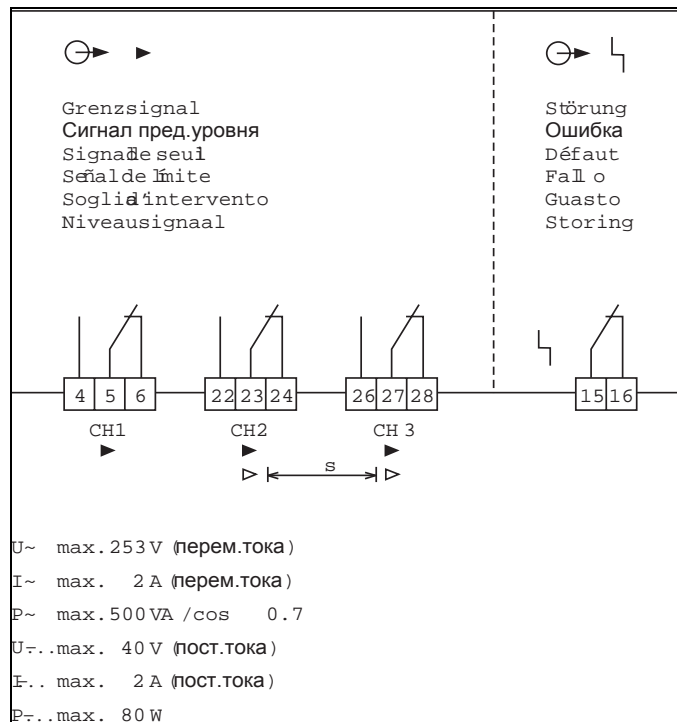
- ru** - Подключение датчика для контроля двух точек  $\Delta s$
- en** - Sensor connection for two-point control  $\Delta s$
- fr** - Raccordement des capteurs pour régulation entre deux points  $\Delta s$
- es** - Conexiyn del sensor para control de 2 puntos  $\Delta s$
- it** - Connessione sensore per il controllo su due punti  $\Delta s$
- nl** - Aansluiting van sensoren voor  $\Delta s$  2-puntsregeling

→ Вход / Input / Entrée / Acceso / Ingresso / Ingång  
 (NAMUR, IEC 60947-5-6)  
 H = High = 2,1... 5,5 mA  
 L = Low = 0,4... 1,2 mA

→ CH1 ► Max. = WHG

→ CH2 - CH3 =  $\Delta s$  ~~WHG~~





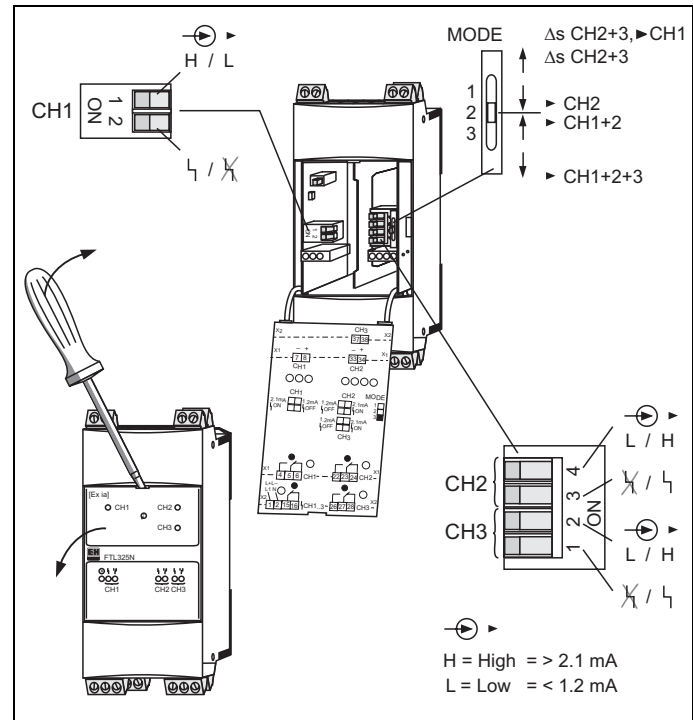
Endress + Hauser

- 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**  
Aprendo 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,  $\Delta s$ -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 ( $\downarrow$ ) 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 ( $\downarrow$ ).

**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

gu - 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 (  $\ominus \blacktriangleright$  ) :

Les positions du commutateur peuvent être différentes.

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

Entrées (  $\ominus \blacktriangleright$  ) :

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

**Régulation entre deux points , fonction  $\Delta$ s, (pages 36...39)**

Sorties pour signaux de seuil (  $\ominus \blacktriangleright$  ) :

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

Entrées (  $\ominus \blacktriangleright$  ) :

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

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

**Signal d'alarme**

Le choix entre signal d'alarme (  $\hookrightarrow$  ) et pas de signal d'alarme (  $\nabla$  ) 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 (  $\nabla$  ).

**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  $\blacktriangleright$  ou L  $\blacktriangleright$ ); 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 lımite (p6ginas 24...35)**

Salidas secal de lımite (☞▶▶):

Las posiciones de los interruptores pueden ser diferentes.

Elo tambiın se aplica a ▶ CH2 (p. 24...27) y ▶ CH1 + CH2 (p. 28...31),  
dynde CH2 actıa en las dos salidas CH2 y CH3.

Entradas (☞▶▶):

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

ej. H ▶ para CH1, L ▶ para CH2;

#### **Control de 2 puntos, Funcionamiento Δs, (p6ginas 36...39)**

Salidas secal de lımite (☞▶▶):

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

Entradas (☞▶▶):

Las secales de lımite para CH2 y CH3 deben ser idınticas:

H ▶ para CH2 y H ▶ para CH3 o L ▶ para CH2 y L ▶ para CH3;

#### **Secal de alarma**

La elecciyn entre secal de alarma (L) y no secal de alarma (N) sylo es posible entre  
diferentes  
canales de entrada.

Con secal de alarma (L):

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

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

#### **Descripciyn de la funciyn**

Las posiciones de conmutaciyn representadas en el capıtulo "Function" en p6ginas  
24...43 tienen como efecto la activaciyn del relı de salida al recibir una secal de lımite (H  
▶ y L ▶);

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

**Funzione della soglia (pagine 24...35)**

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

Le posizioni del commutatore possono essere differenti.

Questo  $\blacktriangleright$  è 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 ( $\odot \blacktriangleright$ ):

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  $\Delta$ s, (pagine 36...39)**

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

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

Ingressi ( $\odot \blacktriangleright$ ):

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 ( $\blacktriangleright$ ) e non segnale di allarme ( $\blacktriangleleft$ ) è possibile solo tra differenti canali d'ingresso.

Con segnale di allarme ( $\blacktriangleright$ ):

Quando  $\blacktriangleright$  è presente un allarme ad un ingresso, l'uscita relè e il relè di allarme seguono questo ingresso.

Se non  $\blacktriangleright$  è connesso nessun ingresso ad un canale, disattivare il segnale d'allarme ( $\blacktriangleleft$ )

**Descrizione delle funzioni**

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

per esempio quando  $\blacktriangleright$  è presente un limite di soglia la stessa posizione del contatto  $\blacktriangleright$  come il segnale  $\blacktriangleright$  è 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,  $\Delta s$  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 = краснѣd/rouge/roj /rosso/rood YE = желт.yѣlko/ gune/ amarill/orial/geel				

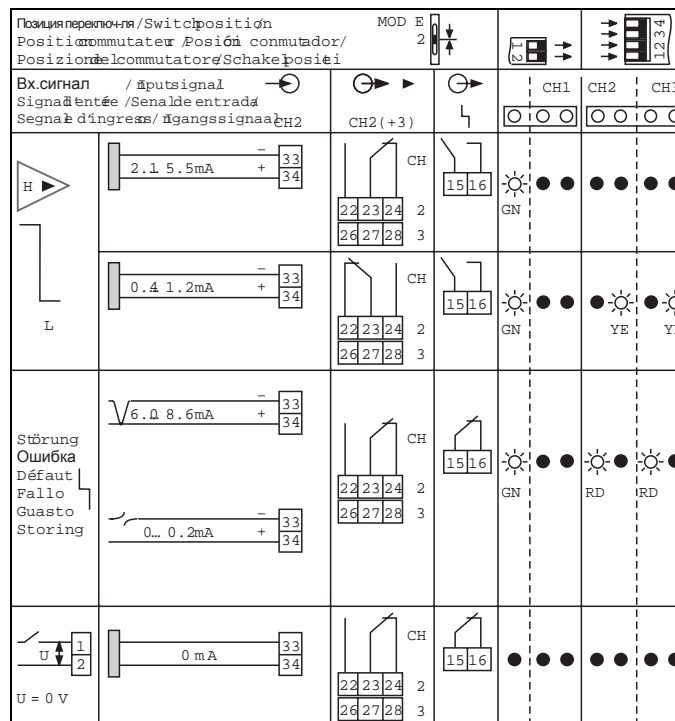
ru - Функции  
en - Function  
fr - Fonction  
es - Funcionamiento  
it - Funzione  
nl - Functie

► CH2

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





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

► CH2

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

► = H (> 2,1 mA)

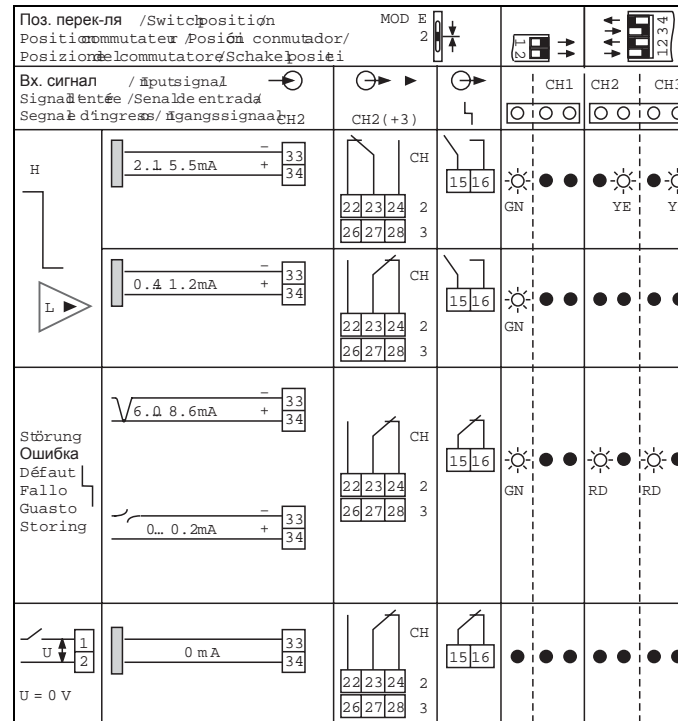
✕ Без аварийного сигнала  
Without alarm signal  
Sans message d'alarme  
Sin secal de alarma  
In mancanza d'allarme  
Zonder storingsmelding

► CH2

Сигнал предельных значений / Limit signal / Signal de seuil / Secal de limite / 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-я переключ-я / 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		CH2 (+3)		CH1 CH2 CH3		
H	2...15 mA	33 34	CH 15 16	GN	●	●
	max. 8...6 mA	33 34	22 23 24 26 27 28	GN	●	●
L	0...4...1.2 mA	33 34	CH 15 16	GN	●	●
	0 mA	33 34	22 23 24 26 27 28	GN	●	●
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing	6...8...6 mA	33 34	CH 15 16	GN	●	●
	0...0...2 mA	33 34	22 23 24 26 27 28	GN	●	●
U U = 0 V	0 mA	33 34	CH 15 16	●	●	●
		22 23 24 26 27 28	2 3			

► CH2

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

► = L (< 1,2 mA)

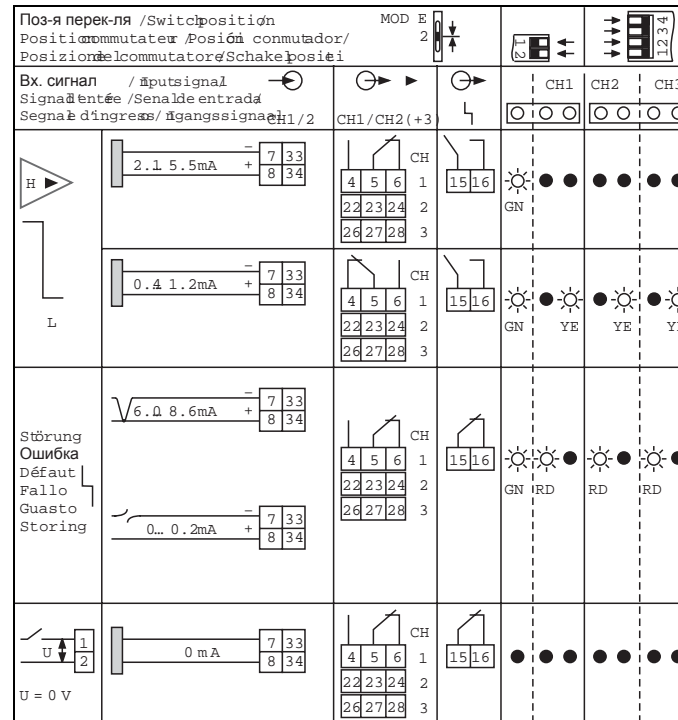
✕ Без аварийного сигнала  
Without alarm signal  
Sans message d'alarme  
Sin secal de alarma  
In mancanza d'allarme  
Zonder storingsmelding

► CH1 + CH2

Сигнал предельных значений / Limit signal / Signal de seuil / Secal de 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



Поз-я переключ-я / Switch position Position commutateur / Posición conmutador / Posizione commutatore / Schakelpositie		MOD E	CH1 CH2 CH3		
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada Signaal d'ingress / Ingangssignaal		CH1/CH2(+3)			
H	2.1. 5. 5mA max. 8. 6mA	CH1 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH2 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH3 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	GN YE YE YE
	0.4 1. 2mA 0 mA	CH1 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH2 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH3 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	GN YE YE YE
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing	6. 0. 8. 6mA	CH1 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH2 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH3 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	GN YE YE YE
	0... 0. 2mA	CH1 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH2 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH3 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	GN YE YE YE
U U = 0 V	0 mA	CH1 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH2 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH3 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	GN YE YE YE

► CH1 + CH2

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

► = H (> 2,1 mA)

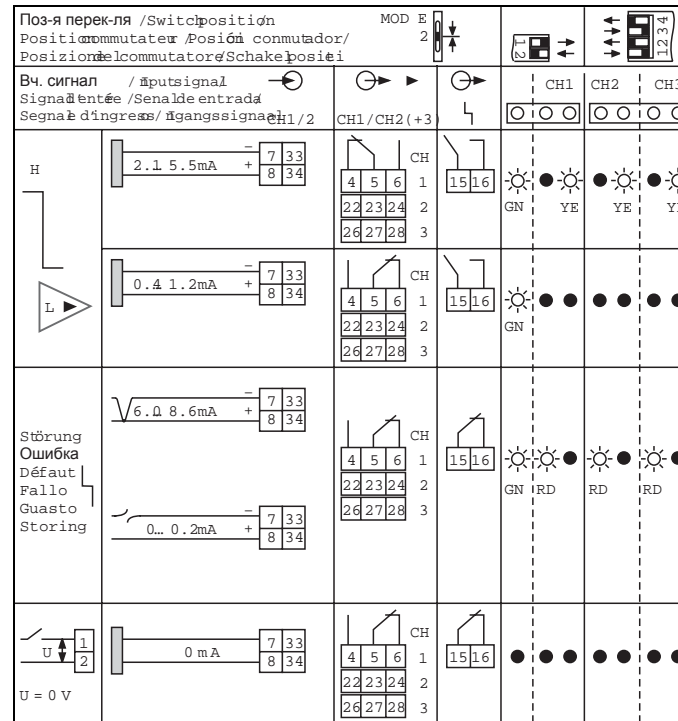
✕ Без аварийного сигнала  
Without alarm signal  
Sans message d'alarme  
Sin secal de alarma  
In mancanza d'allarme  
Zonder storingsmelding

► **CH1 + CH2**

Сигнал предельных значений / Limit signal / Signal de seuil / Secal de limite / 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-я переключателя / Switch position Position commutateur / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E	CH1 CH2 CH3		
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada Signaal d'ingress / Ingangssignaal		CH1/CH2(+3)	CH1 CH2 CH3		
H	2...1.5 mA max. 8.6 mA	CH1 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH1 15 16	CH2 YE YE	CH3 YE YE
	L	CH1 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH1 15 16	CH2 GN	CH3 GN
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing	6...0.8...6 mA	CH1 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH1 15 16	CH2 GN YE	CH3 YE YE
	0...0.2 mA	CH1 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH1 15 16	CH2 GN	CH3 GN
U = 0 V	0 mA	CH1 1 2 3 4 5 6 22 23 24 26 27 28	CH1 15 16	CH2 GN	CH3 GN

► CH1 + CH2

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

► = L (< 1,2 mA)

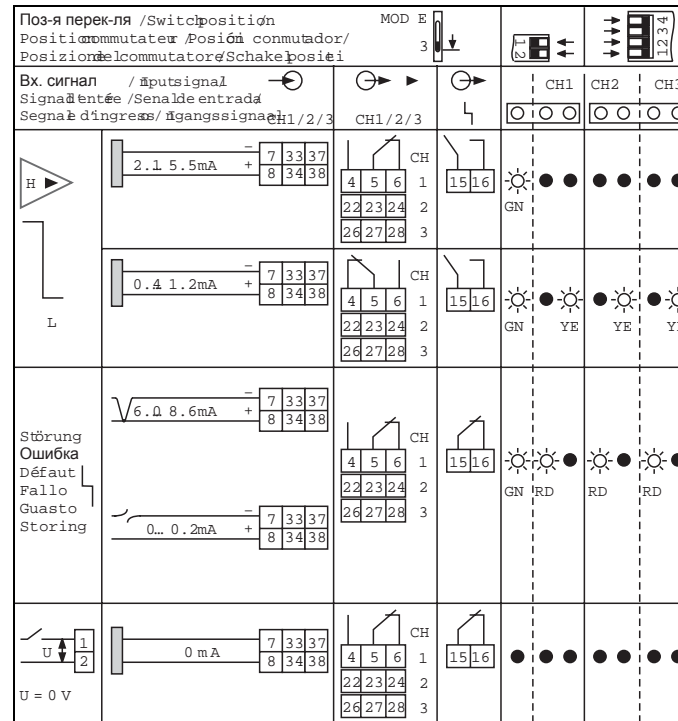
✕ Без аварийного сигнала  
Without alarm signal  
Sans message d'alarme  
Sin secal de alarma  
In mancanza d'allarme  
Zonder storingsmelding

► **CH1 + CH2 + CH3**

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





Позиция переключателя / Switch position Position commutateur / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E		CH1 CH2 CH3			
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Señal de entrada Signaal d'ingress / Ingangssignaal		CH1/2/3		CH1 CH2 CH3			
H	2.1. 5. 5mA	7 33 37 8 34 38	CH 1 4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	●	●	●
	max. 8. 6mA	7 33 37 8 34 38	CH 2 4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	●	●	●
L	0.4 1. 2mA	7 33 37 8 34 38	CH 1 4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	●	●	●
	0 mA	7 33 37 8 34 38	CH 2 4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	●	●	●
Störung Ошибка Défaut Fallo Guasto Storing	6. 0. 8. 6mA	7 33 37 8 34 38	CH 1 4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	●	●	●
	0... 0. 2mA	7 33 37 8 34 38	CH 2 4 5 6 22 23 24 26 27 28	15 16	●	●	●
U U = 0 V	0 mA	7 33 37 8 34 38	CH 1 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

► = H (> 2,1 mA)

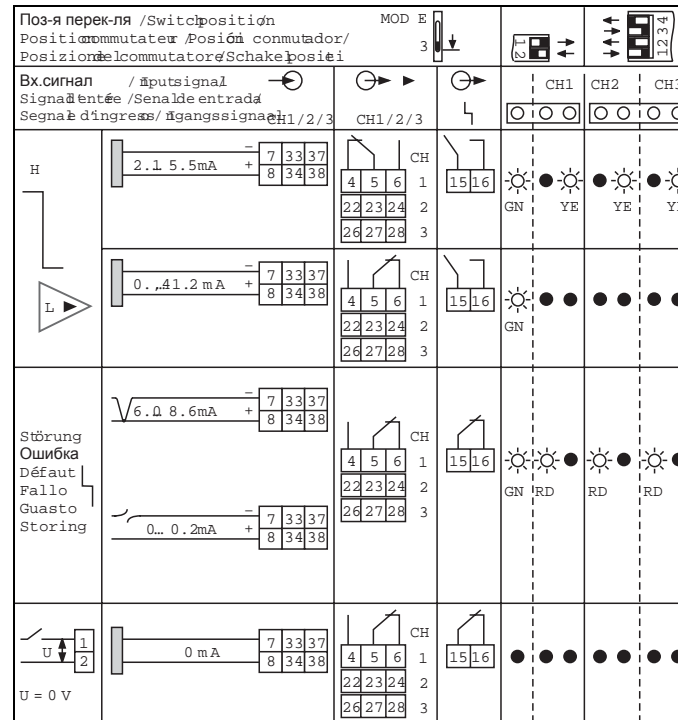
✕ Без аварийного сигнала  
Without alarm signal  
Sans message d'alarme  
Sin secal de alarma  
In mancanza d'allarme  
Zonder storingsmelding

► **CH1 + CH2 + CH3**

Сигнал предельных значений / Limit signal / Signal de seuil / Secal de Intervite / 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-я переключателя / Switch position Posición interruptor / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E		CH1 / 2 / 3		CH1 / 2 / 3		CH1 / 2 / 3	
Вх. сигнал / Input signal Signal de entrada / Señal de entrada Segnal d'ingress / Ingangssignaal		CH1 / 2 / 3		CH1 / 2 / 3		CH1 / 2 / 3		CH1 / 2 / 3	
H	2...15 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	1 2 3	15 16	☀	●	●	●
	max. 8...6 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	1 2 3	15 16	☀	●	●	●
L	0...4...1.2 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	1 2 3	15 16	☀	●	●	●
	0 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	1 2 3	15 16	☀	●	●	●
Ошибка Faut Défaut Fallo Guasto Storing	6...0...8...6 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	1 2 3	15 16	☀	●	●	●
	0...0...2 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	1 2 3	15 16	☀	●	●	●
U = 0 V	0 mA	7 33 37 8 34 38	4 5 6 22 23 24 26 27 28	1 2 3	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

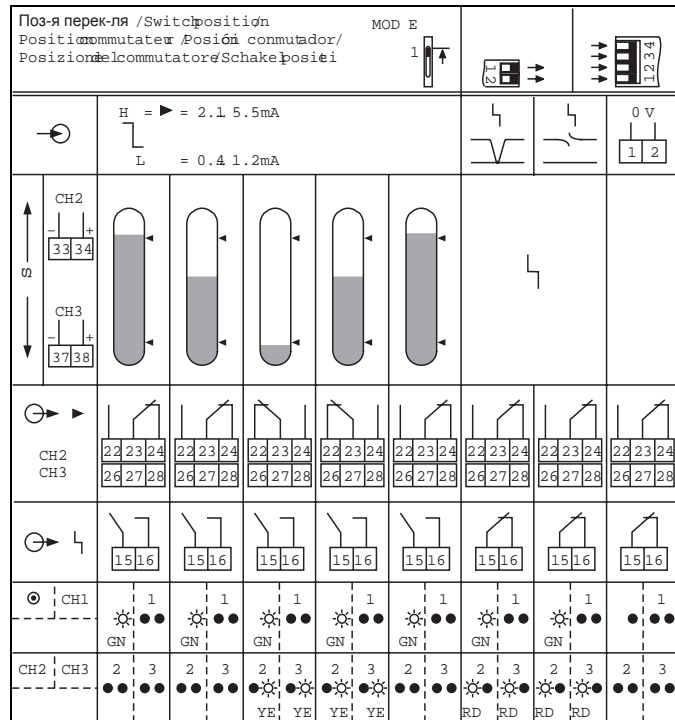
**CH2 - CH3 (Ds)**

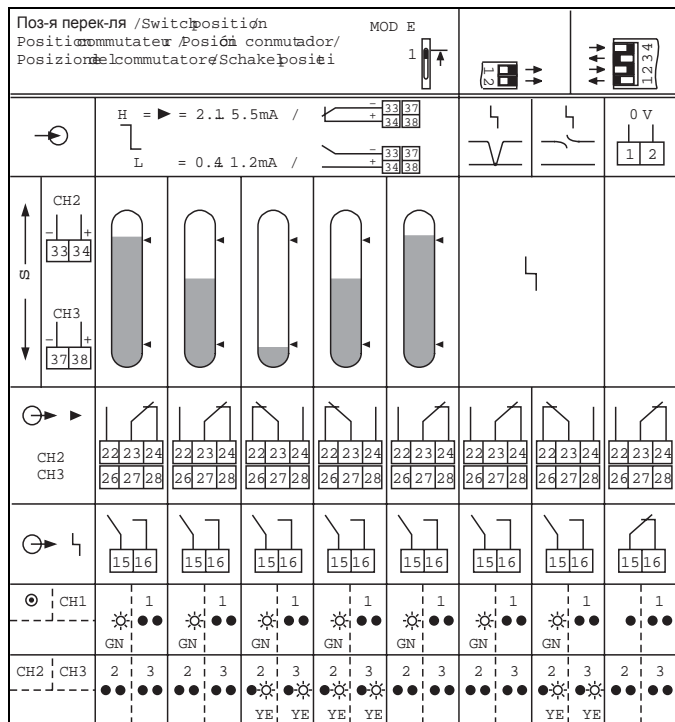
Сигнал предельных значений / Limit signal /  
Signal de seuil / Secal de limite / Soglia d'intervento /  
Niveausignaal

▶ = H (> 2,1 mA)

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

~~WHG~~





### CH2 - CH3 ( $\Delta$ s)

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

$\blacktriangleright$  = H (> 2,1 mA)

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

~~WHG~~

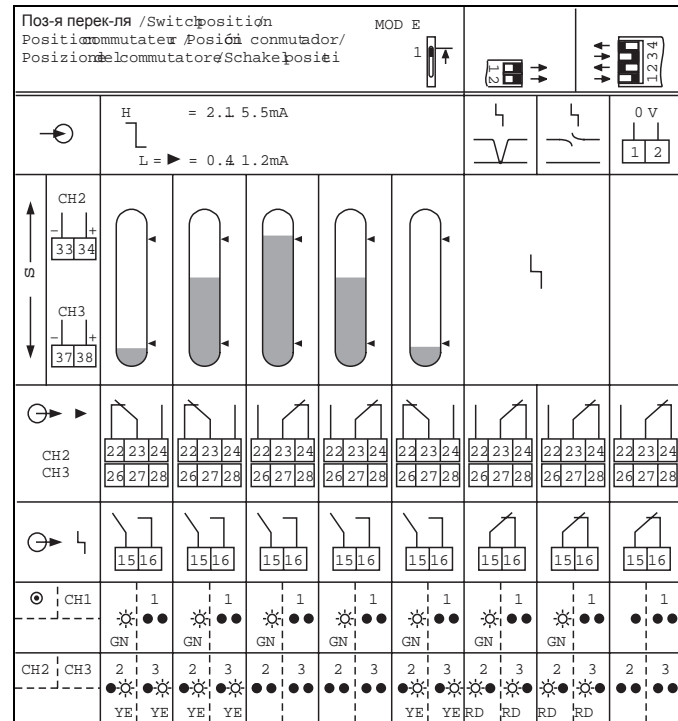
**CH2 - CH3 ( $\Delta s$ )**

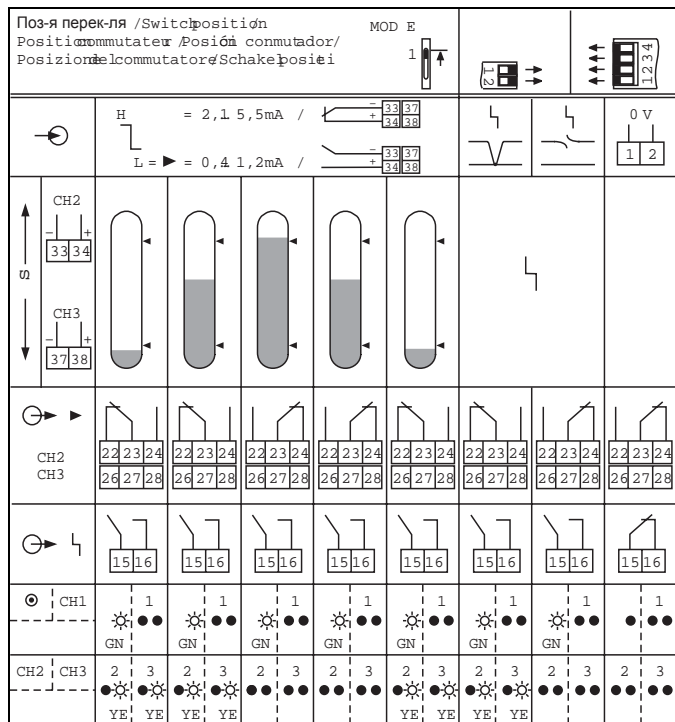
Сигнал предельных значений / Limit signal /  
Signal de seuil / Secal de limite / Soglia d'intervento /  
Niveausignaal

► = 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~~





### CH2 - CH3 (Δs)

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




**CH2 - CH3 ( $\Delta s$ )**  
**+ ► 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**

$\Delta s$ , CH2 - CH3 →  36

WHG (► CH1)

Поз-я переключателя / Switch position Posición conmutador / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E		1234		
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Senal de entrada / Segnal d'ingress / Ingangssignaal	CH1	CH1	CH1	CH1	CH2	CH3
 CH1	2.1...5.5mA $\frac{7}{8}$					
 CH1	0.4...1.2mA $\frac{7}{8}$			 		
Ошибка / Fault / Défaut / Fallo / Guasto / Storing	$\sqrt{6.0...8.6mA}$ $\frac{7}{8}$ 0...0.2mA $\frac{7}{8}$			 		
 U $\frac{1}{2}$ U = 0 V	0 mA $\frac{7}{8}$					



Поз-я переключателя / Switch position Posición interruptor / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E		CH1 CH2 CH3		
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entree / Senal de entrada Segnal d'ingress / Ingangssignaal		CH1		CH1	CH2	CH3
Ошибка Faut Défaut Fallo Guasto Storing						
 U = 0 V						

CH2 - CH3 (Δs)  
+ ► CH1

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

Δs, CH2 - CH3 → 37


WHG ► CH1

**CH2 - CH3 ( $\Delta s$ )**  
**+ ► CH1**


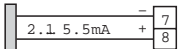




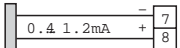




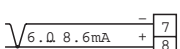
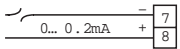






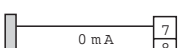





Сигнал предельных значений / Limit signal / Signal de seuil / Secal de limite / Soglia d'intervento / Niveausignaal

► = L (< 1,2 mA)

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

$\Delta s$ , CH2 - CH3 →  38

WHG (► CH1)

Поз-я переключателя / Switch position Posición conmutador / Posición conmutador / Posizione del commutatore / Schakelpositie		MOD E		1234		
Вх. сигнал / Input signal Signal d'entrée / Senal de entrada / Segnale d'ingresso / Ingangssignaal	CH1	CH1	CH1	CH1	CH2	CH3
 CH1						
 CH1						
 CH1	 					
 CH1 U = 0 V						

Поз-я переключателя / Switch position Posición conmutador / Posición conmutador / Posizione commutatore / Schakelpositie		MOD E		CH1 CH2 CH3		
Вх. сигнал / Input signal Signal de entrada / Senal de entrada Segnal d'ingress / Ingangssignaal		CH1		CH1	CH2	CH3
	2.1 5.5 mA + 7 8 max. 8.6 mA + 7 8					
	0.4 1.2 mA + 7 8 0 mA + 7 8					
Ошибка Faut Défaut Fallo Guasto Storing	6.0 8.6 mA + 7 8					
	0... 0.2 mA + 7 8					
 U = 0 V	0 mA + 7 8					

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

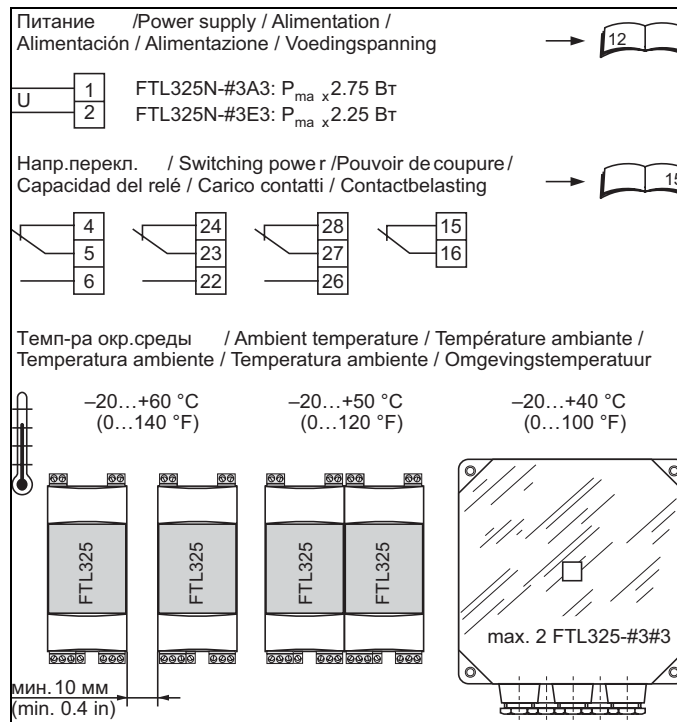
Δs, CH2 - CH3 → 39

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

<p>Предварительно настроенный With setting Avec réglage Con ajuste Con impostazione Met instelling</p>	<p>Нажать кнопку "test" Press the button Appuyer sur la touche test Pulse el botón de prueba Premere il pulsante test Testknop indrukken</p>	   <p>CH1 CH2 CH3</p>	   <p>CH1 GN RD YE</p> <p>CH2 CH3 RD YE RD YE</p>
<p>H </p>	<p>CH1 CH2 CH3</p>	 	  <p>RD ●</p>
<p>H </p>		 	  <p>RD ● ●</p>
<p>L </p>		 	  <p>RD ● ●</p>
<p>L </p>		 	  <p>● ●</p>



ru - Технические  
характеристики

en - Technical Data

fr - Caractéristiques tech-  
niques

es - Datos técnicos

it - Dati tecnici

nl - Technische gegevens

гш - Устранение  
неисправностей

Неисправность	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/maximum 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 transmitter without current limiting resistors	Connect resistors or switch off alarm signal (p. 8, 16, 25...43)
	Interrupt or short-circuit line to measuring transmitter	Check line
	Measuring transmitter electronics defective	Replace measuring transmitter electronics
	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**

<b>Guasto</b>	<b>Motivo</b>	<b>Rimedio</b>
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	Coollegare l'ingresso corretto
Commuta non correttamente	Funzioni del trasmettitore invertite	Invertire l'uscita del segnale sul trasmettitore (es. impostare differemente la selezione minimo/massimo)
	Impostazioni errate della modalita 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'allarmen 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  
T1353F      Nivotester FTL325N

Указания по безопасности / Notes on Safety / Conseils de sécurité /  
Notas sobre seguridad / Note sulla sicurezza / Veiligheidsinstructies  
XA134F      1<sup>+</sup> II (1) GD, [EEx ia] IIC

[www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)

---

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

