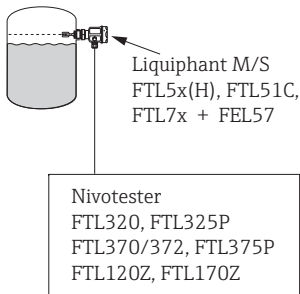


Руководство по эксплуатации **Liquiphant M/S** **FTL5x(H), FTL51C, FTL7x + FEL57**

Автоматическая диагностика – проверка работоспособности



Содержание

Назначение	2
Предварительные условия	2
Объяснения	3
Nivotester FTL..., Подключение кнопки запуска диагностики	4
Условные обозначения	5
Nivotester FTL370/372/170 MAX, MIN / STD.	6
MAX, MIN / EXT.	8
Nivotester FTL375P MAX, MIN / STD.	10
MAX, MIN / EXT.	12
Nivotester FTL320/120 MAX, MIN / STD.	14
MAX, MIN / EXT.	16
Nivotester FTL325P MAX, MIN / STD.	18
MAX, MIN / EXT.	20
Устранение неисправностей	22
Вспомогательная документация	23

Назначение

Проверка работоспособности прибора без изменения уровня. (Вилка и электронная вставка FEL57 прибора Liquiphant M/S, соединительный кабель и входная цепь коммутационного блока Nivotester).

Одобрено для проверки работоспособности приборов для защиты от перелива (WHG).

Примечание:

автоматическая диагностика электронной вставки прибора FEL57 также запускается после сбоя электропитания. Помните об этом, принимая во внимание работу предприятия, и при необходимости обеспечьте необходимую задержку переключения.

Предварительные условия

Прибор Nivotester должен быть оснащен кнопкой запуска диагностики или иметь отдельно устанавливаемую кнопку запуска диагностики рядом с коммутационным устройством, позволяющим закоротить (или разорвать) подключение к Liquiphant M/S.

Проверьте коммутационный блок:

- как настроена электронная вставка FEL57 (STD = стандартная процедура диагностики или EXT = расширенная процедура диагностики с моделированием аварийного сигнала)
- и в каком отказоустойчивом режиме работает коммутационный блок.

Вилку Liquiphant M/S запрещено погружать в среду.

Пояснения

Процедура диагностики осуществляется правильно, когда

- вилка прибора Liquiphant M/S **не погружена в среду**

и

- коммутационный блок работает в **отказоустойчивом режиме MAX** (контроль максимального уровня) (проверка функции защиты от перелива WHG)

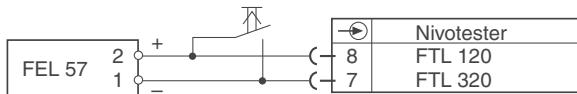
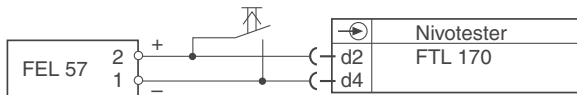
или

- коммутационный блок работает в **отказоустойчивом режиме MIN**.

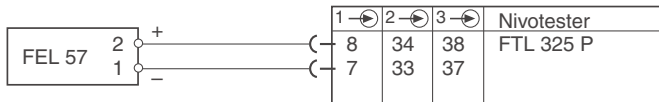
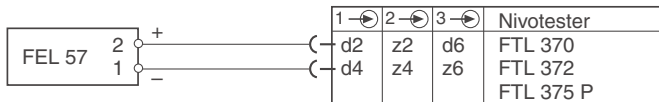
Хотя автоматическая диагностика прибора Liquiphant M/S выполняется независимо от того, погружена вилка или нет, если вилка погружена, анализ работоспособности во время фазы диагностики возможен только в ограниченном объеме.

Nivotester FTL...

Подключение кнопки запуска диагностики



Кнопка запуска диагностики установлена



Nivotester FTL...

Символы



Кнопка запуска
диагностики



Горит красный
светодиод, реле
обесточено



Определение
предельного уровня



Светодиод не горит,
реле под напряжением



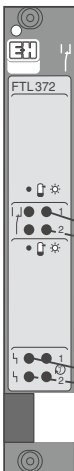
Указание на
неисправность

Nivotester FTL370/372/170

MAX, MIN / STD

Liquiphant M/S

FTL5#, FTL7# + FEL57















	Работа	Запуск диагностики
	-	-
	●	
	●	

Фаза диагностики

Нормальная работа

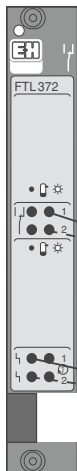


~ 5 с	~ 2 с	~ 2 с	-
			
			
			

Nivotester FTL370/372/170

MAX, MIN / EXT

Liquiphant M/S
FTL5#, FTL7# + FEL57



	Работа	Запуск диагностики
	-	-

Фаза диагностики

Нормальная работа



~ 5 с	~ 2 с	~ 30 с	~ 2 с	-

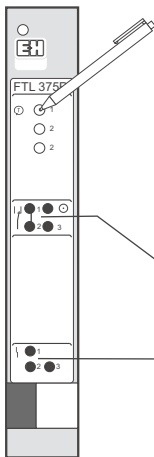
Nivotester FTL375P MAX, MIN / STD

Liquiphant M/S
FTL5#, FTL7# + FEL57



☀ YE = желтый

☀ RD = красный



☀ YE

☀ RD

Работа



[S]

0 1 2 3 4 5 ...




Liquiphant M/S
FTL 5#/7# + FEL 57

GN

YE



Запуск диагностики	Фаза диагностики	Нормальная работа
		
0 1 2 3 ...	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...	
●	● [●] ●	[●]
[●] ●	● ● [●]	●
[●]	[●] ●	●
●	[●]	[●]
●	● [●] ●	[●]

Nivotester FTL375P

MAX, MIN / EXT

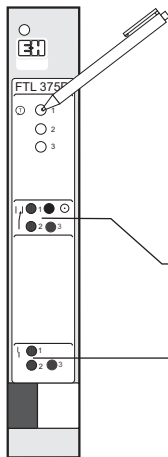
Liquiphant M/S

FTL5#, FTL7# + FEL57



☀ YE = желтый

☀ RD = красный



☀ YE

☀ RD

Liquiphant M/S
FTL 5#/7# + FEL 57

Работа

Запуск
диагностики

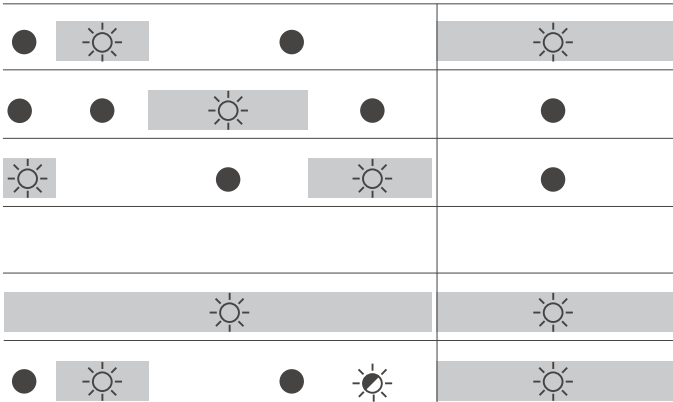
	Работа	Запуск диагностики
	0 1 2 3 4 ...	0 1 2 3 ...
	☀	●
	●	☀
	●	☀
GN	☀	●
YE	☀	●

Фаза диагностики

Нормальная работа



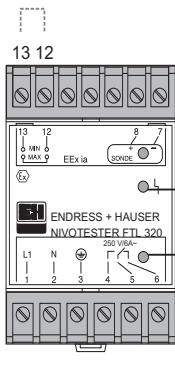
0 1 2 3 4 5 6 7 37 38 39 40 41 42 43 44 ...



Nivotester FTL320/120

MAX, MIN / STD

Liquiphant M/S
FTL5#, FTL7# + FEL57



	Работа	Запуск диагностики
		→
		МИН. 3 с
	-	-
	●	
	●	

Фаза диагностики

Нормальная работа



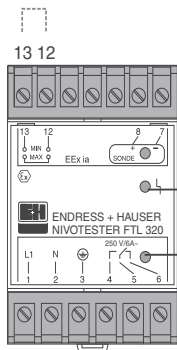
~ 5 с	~ 2 с	~ 2 с	-

Nivotester FTL320/120

MAX, MIN / EXT

Liquiphant M/S

FTL5#, FTL7# + FEL57



	Работа	Запуск диагностики
		→
		МИН. 3 с
	-	-
	●	
	●	

Фаза диагностики

Нормальная работа



~ 5 с	~ 2 с	~ 30 с	~ 2 с	-

Nivotester FTL325P

MAX, MIN / STD

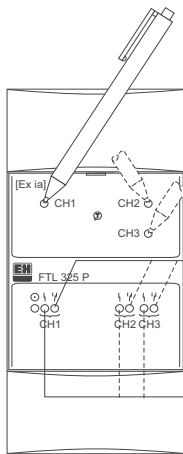
Liquiphant M/S

FTL5#, FTL7# + FEL57

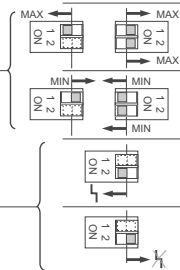


☀ YE = желтый

☀ RD = красный



Liquiphant M/S
FTL 5#/7# + FEL 57





Работа



0 1 2 3 4 5 ...

MAX	NO 1, 2	MAX	NO 1, 2	MAX	☀
MIN	NO 1, 2	MIN	NO 1, 2	MIN	●
ON	1, 2	ON	1, 2	ON	●
NO	1, 2	NO	1, 2	NO	●
GN					☀
YE					☀

Запуск диагностики	Фаза диагностики	Нормальная работа
		
0 1 2 3 ...	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...	
●	● [● ☀] ●	[☀]
☀ ●	● ☀ ● [☀]	●
[☀]	☀ [☀] ●	●
●	●	●
●	[☀]	☀
●	● [☀] ●	☀

Nivotester FTL325P

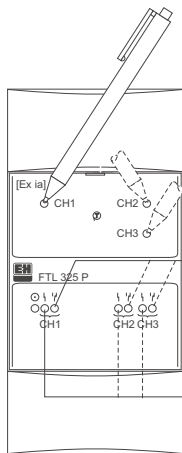
MAX, MIN / EXT

Liquiphant M/S
FTL5#, FTL7# + FEL57



☀ YE = желтый

☀ RD = красный



Liquiphant M/S
FTL 5#/7# + FEL 57

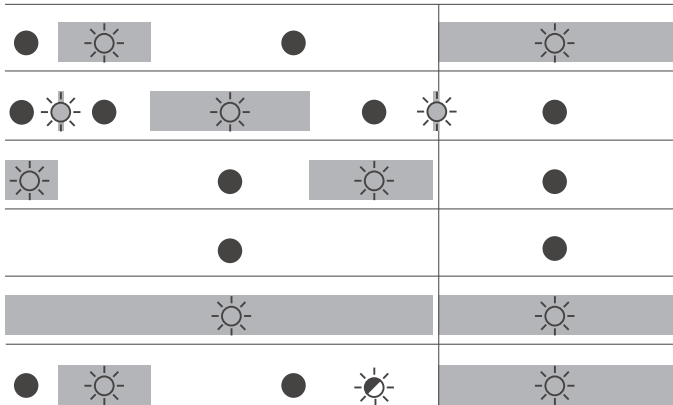
	Работа	Запуск диагностики
	0 1 2 3 4 ...	0 1 2 3 ...
GN		
YE		

Фаза диагностики

Нормальная работа



0 1 2 3 4 5 6 7 37 38 39 40 41 42 43 44 ...



Устранение неисправностей

Если проверка работоспособности не запускается в соответствии со схемой, проверьте:

- коммутационный блок (отказоустойчивый режим MAX/MIN; для Commutec S: задержка переключения)
- уровень в резервуаре (вилка не погружена?)
- электронная вставка FEL57 (настройка переключения STD/ EXT)
- подключение к Liquiphant M/S (короткое замыкание/ разрыв)
- вилка Liquiphant M/S (отложения? коррозия?)

Для получения дополнительной информации см. руководство по эксплуатации коммутационного блока или датчика Liquiphant M/S.

KA00174F/00/a6	Nivotester FTL375P-###1
KA00175F/00/a6	Nivotester FTL375P-###2
KA00176F/00/a6	Nivotester FTL375P-###3
KA00025F/00/a6	Nivotester FTL370
KA00026F/00/a6	Nivotester FTL372
BA00084F/00/##	Nivotester FTL170Z
KA00167F/00/a6	Nivotester FTL325P-#1#1
KA00168F/00/a6	Nivotester FTL325P-#3#3
KA00021F/00/a6	Nivotester FTL320
BA00015F/00/##	Nivotester FTL120Z
KA00123F/00/a6	Commutec S SIF101, SIF111
KA00143F/00/a6	Liquiphant M FTL5# + FEL57
KA00144F/00/a6	Liquiphant M FTL5# H + FEL57
KA00172F/00/a6	Liquiphant S FTL7#
KA00173F/00/a6	Liquiphant S FTL7# - #####7##



71359807

www.endress.com/worldwide
