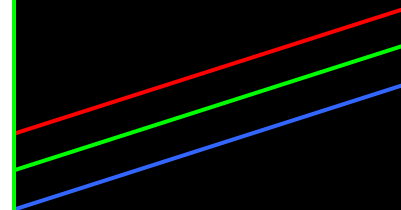


# NOWOŚĆ

## FT 25-W / -RGB

Czujnik kontrastu światło białe W lub z diodą RGB



## Mniejszy-szybszy-dokładniejszy-tańszy

- ✓ niewielka obudowa – rewelacyjne parametry techniczne
- ✓ czas odpowiedzi  $\leq 20\mu\text{s}$  - drgania ( $10\mu\text{s}$ )  
wysoka częstotliwość przełączania ( $\leq 25\text{ kHz}$ ) – wysoka dokładność
- ✓ wyraźna i dokładna plamka świetlna – ułatwia regulację i  
pozwała na precyzyjną detekcję
- ✓ FT 25-W ze światłem białym– idealny czujnik do  
standardowych zastosowań
- ✓ FT 25-**R****G****B** (światło czerwone/zielone/niebieskie ) automatyczny  
wybór idealnego koloru światła-do trudnych aplikacji

## Zestawienie

### FT 25-W

Zasięg	Wyjście	Częstotliwość przełączania (ti/tp 1:1)	Wyprowadzenie	Symbol	Part no.
12 +/- 2,5 mm	Push-Pull	≤ 25 kHz (Jitter 10 μs)	Metalowy konektor, M8x1, 4-pin	FT 25-W1-GS-M4M	607-21013
12 +/- 2,5 mm	Push-Pull	≤ 25 kHz (Jitter 10 μs)	Kabel 150 mm z konektorem M12x1, 4-pin	FT 25-W1-GS-KL4	607-21012
12 +/- 2,5 mm	Push-Pull	≤ 10 kHz (Jitter 25 μs)	Konektor M8x1, 4-pin	FT 25-W2-GS-M4	607-21014
12 +/- 2,5 mm	Push-Pull	≤ 10 kHz (Jitter 25 μs)	Kabel 150 mm z konektorem M12x1, 4-pin	FT 25-W2-GS-KL4	607-21015

### FT 25-RGB

Zasięg	Wyjście	Częstotliwość przełączania (ti/tp 1:1)	Wyprowadzenie	Symbol	Part no.
12 +/- 3 mm	Push-Pull	≤ 25 kHz (Jitter 10 μs)	Metalowy konektor, M8x1, 4-pin	FT 25-RGB1-GS-M4M	607-21011
12 +/- 3 mm	Push-Pull	≤ 25 kHz (Jitter 10 μs)	Kabel 150 mm z konektorem M12x1, 4-pin	FT 25-RGB1-GS-KL4	607-21010

## Koncepcja optymalnej obudowy



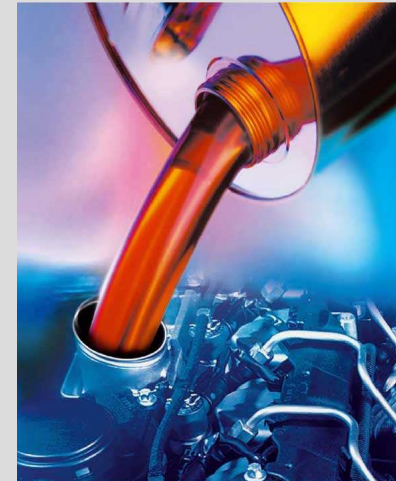
## Wytrzymałość



**IP 69K**

**&**

**IP 67**



### Wytrzymałość konektora

Metalowy konektor: **14 kg**

Konektor plastikowy: **5-6 kg**

F20: **6 kg**

### Odporność na oleje

→ Oemeta Unimet AS 290

→ Castrol Honilo 980

→ Agip Hycut ET 46

## Plamka świetlna



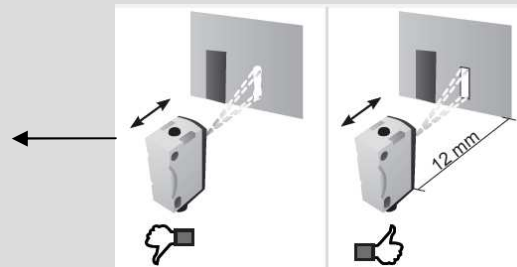
Plamka świetlna 1 x 4 mm<sup>2</sup>

*Precyzyjna detekcja nawet najmniejszych znaczników drukarskich*

Bardzo jasna plamka świetlna z dobrze widocznym konturem.

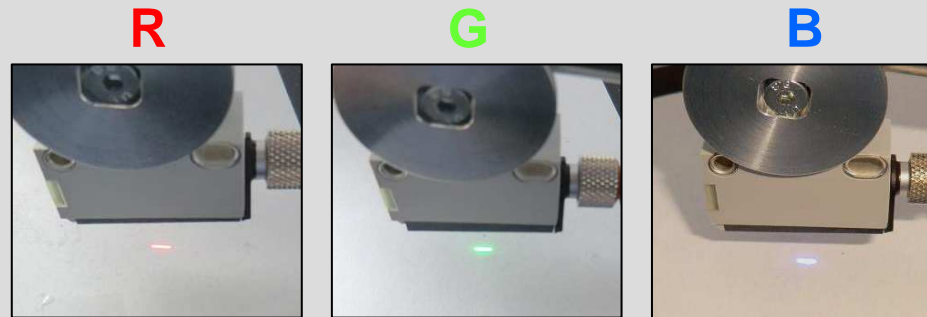
→ Łatwa regulacja czujnika

12mm<Odległość>12mm  
→ niewyraźna plamka



Odległość = 12mm  
→ Wyraźna plamka(focus)

## Multi-Color-**R****G****B**- wybór

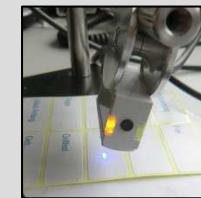
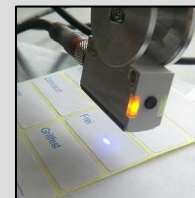


Automatyczny wybór koloru emitowanego światła (red / green / blue) w celu uzyskania optymalnego kontrastu

Selecting the transmission color with the biggest energy difference of the reflected light.

### **Przykład**

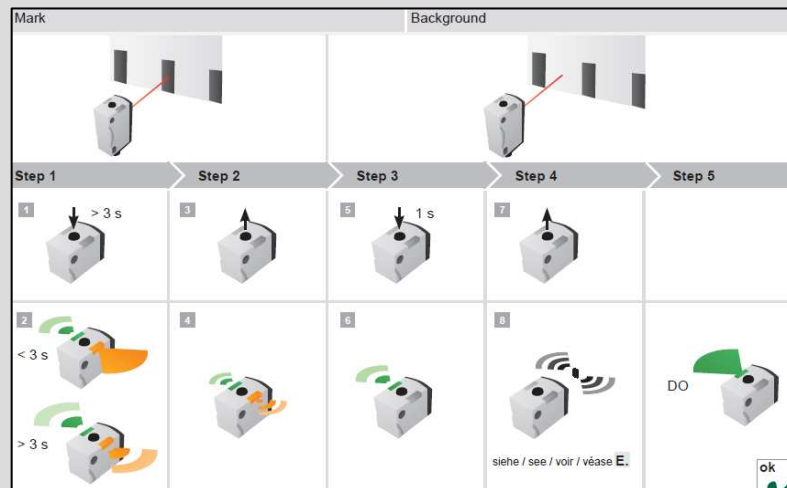
Trudne zadanie: żółty znaczek na białym tle  
-RGB czujnik wybiera światło niebieskie.



## Teach-in

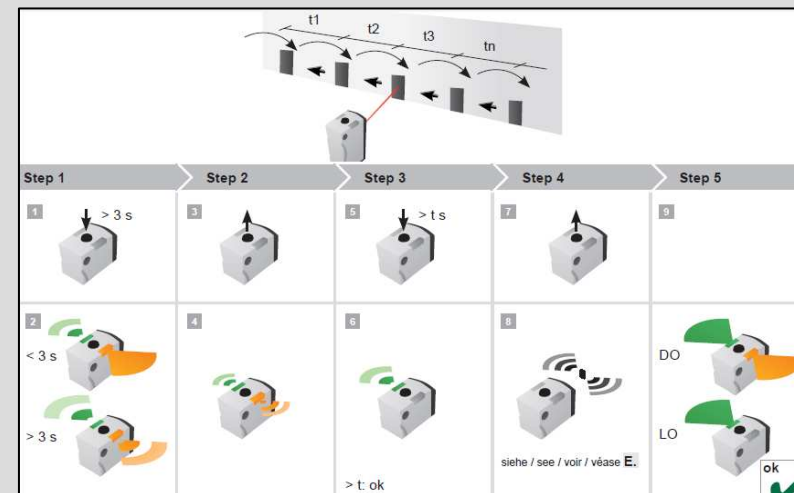
### Stacyjny Teach-in

→ dostrajanie znacznika i podłoża



### Dynamiczny Teach-in

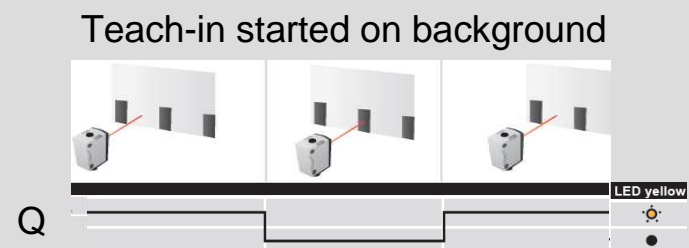
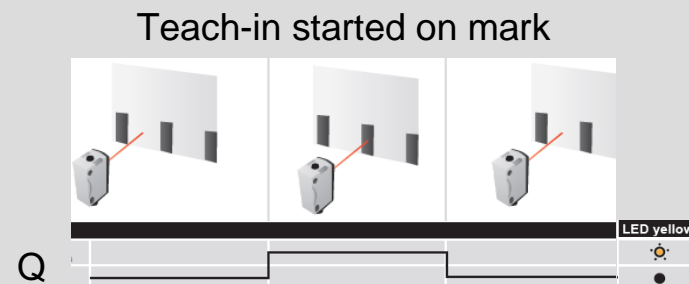
→ w trakcie procesu





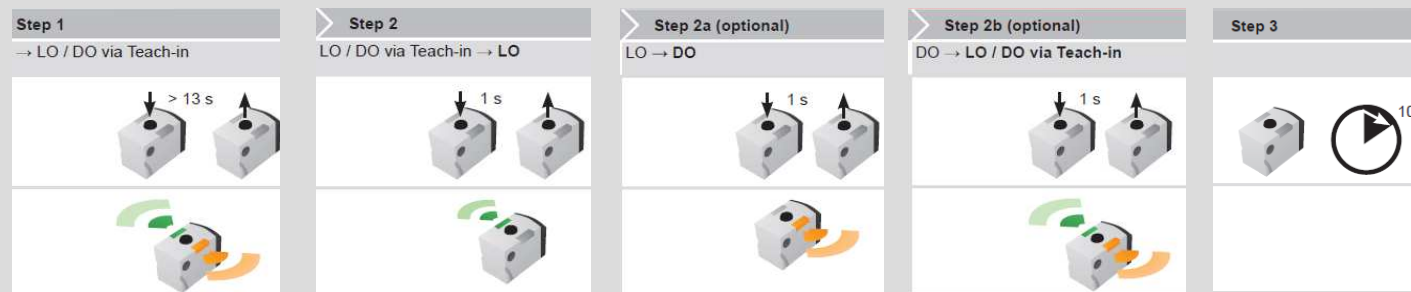
## Default setting

Light operating (LO) / dark operating (DO) according to Teach-in series  
 → Switching output active for the first taught attribute (mark or background)



## Switching LO / DO

- 1) LO / DO according to Teach-in series (default)
  - 2) Sensor always LO
  - 3) Sensor always DO



## Intelligent light spot

The quality of the contrast is communicated via light spot after teach-in

→ Easy, understandable, clearly defined

### FT 25-W



<b>Light spot flashes</b>	<b>1 x</b> Contrast good	<b>3 x</b> Contrast low, readjustment recommended	<b>5 s</b> Contrast not sufficient
---------------------------	-----------------------------	--	--

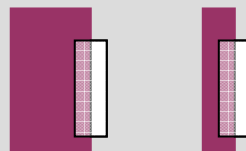
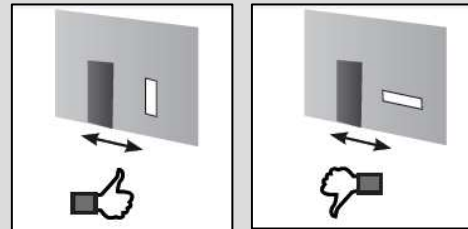
### FT 25-RGB



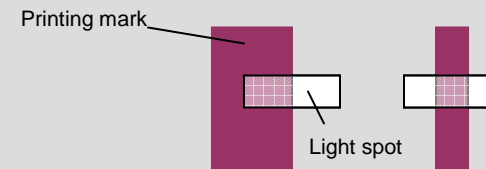
<b>Light spot flashes</b>	<b>3 x green</b> Contrast good	<b>3 x blue</b> Contrast low, readjustment recommended	<b>5 s red</b> Contrast not sufficient
---------------------------	-----------------------------------	---	--

## Orientation

Orientation parallel to the mark for reliable detection and higher positioning accuracy.



Shorter way inside the mark to trigger switching signal → lower  
 Delay time after passing the mark,  
 Hence higher positioning accuracy  
 and reliable detection of smallest marks.

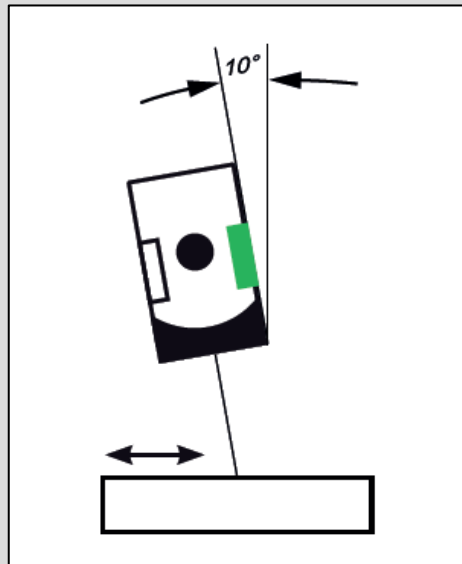


Light spot has a longer way inside the mark to trigger switching signal  
 or sensor does not switch when  
 the mark is too small.

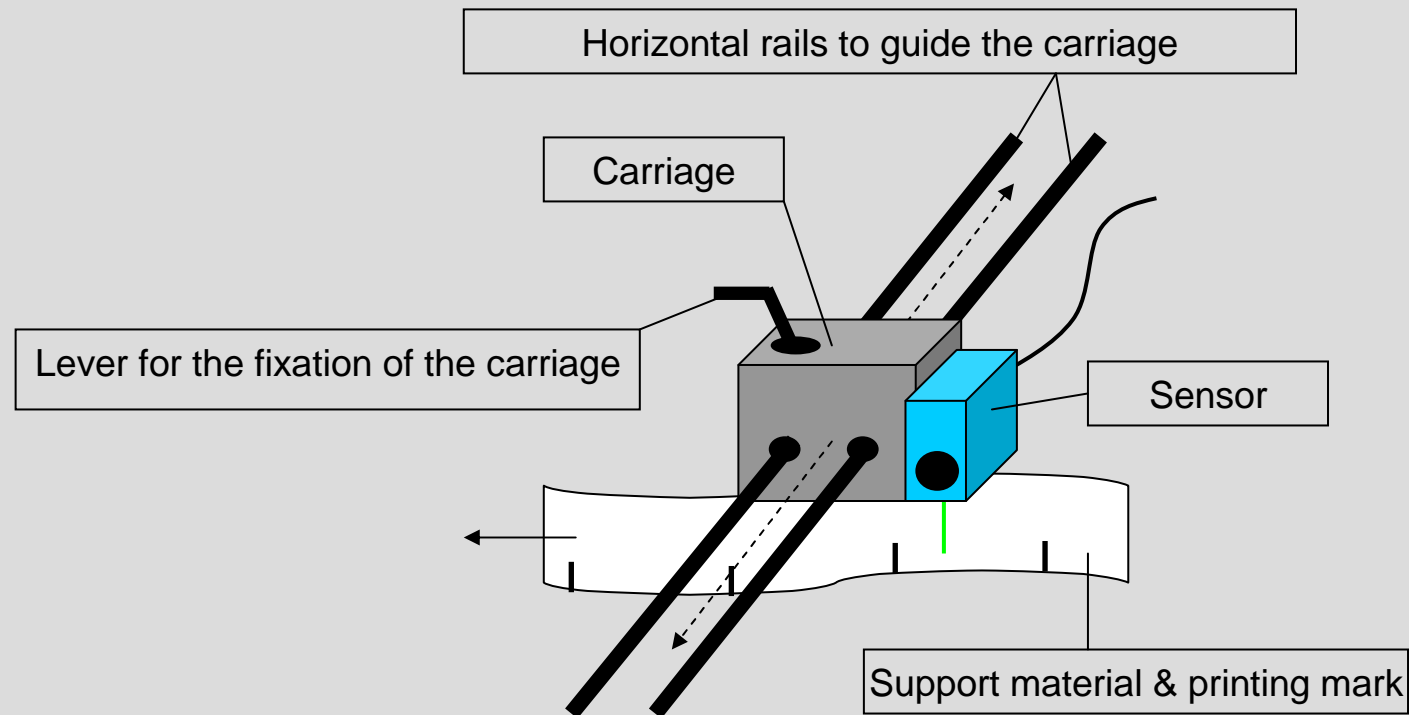
## Alignment

Tilting of the sensor especially on shiny materials.

Easy & flexible mounting with bracket for rods MBD F 25ST (661-01001).



## Current mounting for standard housing



## Akcesoria montażowe

MBD F 25ST  
(661-01001)



MBD F 25  
(661-01000)



MS F 20  
(558-41000)



MZ F 25  
(661-01003)



MSP F 20-1  
(558-41004)



MSP F 20-11  
(558-41006)



MSP F 20-13  
(558-41008)



MSP F 20-22  
(558-41010)



MSP F 20-2  
(558-41005)



MSP F 20-12  
(558-41007)



MSP F 20-21  
(558-41009)



MSP F 20-23  
(558-41011)



Branches

---



Przemysł papierniczy i drukarnie  
Etykieciarki

Przemysł opakowaniowy

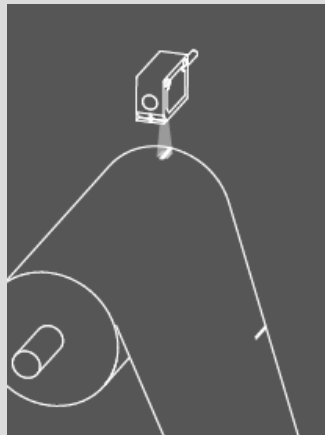
Przemysł spożywczy





## Typowe zastosowania

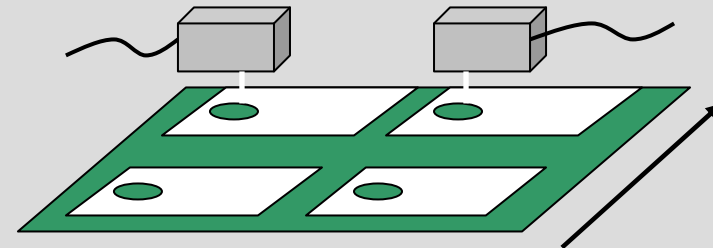
### Wykrywanie znaczników do druku



#### Zastosowanie

Wykrywanie znaczników w procesie drukowania.

### Kontrola etykiet

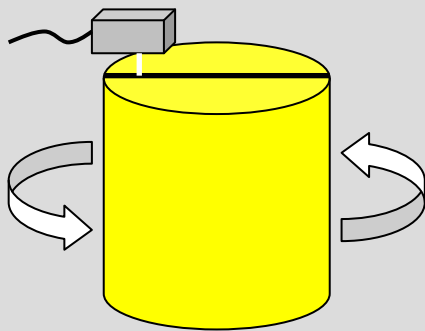


#### Zastosowanie

Sprawdzanie różnych elementów na Etykietach.

## Typowe zastosowania

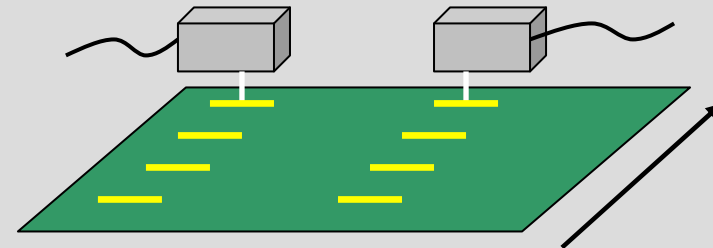
### Detekcja kontrastu



#### Zastosowanie

Wykrywanie kontrastu, nawet niewielkie różnice barw.

### Obecność



#### Zastosowanie

Kontrola obecności obiektów , zwłaszcza niewielkich rozmiarów

## F 20 / F 25 comparison



Old Sensopart design	New Sensopart design
Sticker / label	Permanent laser labeling
Suboptimal Teach-in button (haptic)	Optimized Teach-in button
No mounting concept for dovetail	Fine adjustment with dovetail
IP 67	IP 69K & IP 67
Lower switching frequency (5 kHz) / higher response time	Higher switching frequency (25 kHz) / lower response time
Weak unclear light spot	Bright light spot with clear contour
Only white light variant	White light and RGB variant (standard & advanced)
No feedback via light spot	Communication via light spot
No mounting concept KT5 → FT 20	Mounting adapter KT5 → FT 25

## List prices

<b>FT 25-W / -RGB</b>					
<b>Order designation</b>	<b>Switching output</b>	<b>Type of light</b>	<b>Switching frequency</b>	<b>Type of connection</b>	<b>LP</b>
FT 25-W1-GS-M4M	Push-Pull	White	≤ 25 kHz	Metal plug, M8x1, 4-pin	169,00 €
FT 25-W1-GS-KL4	Push-Pull	White	≤ 25 kHz	Pigtail 150 mm w ith plug M12x1, 4-pin	173,00 €
FT 25-W2-GS-M4	Push-Pull	White	≤ 10 kHz	Plug, M8x1, 4-pin	134,00 €
FT 25-W2-GS-KL4	Push-Pull	White	≤ 10 kHz	Pigtail 150 mm w ith plug M12x1, 4-pin	153,00 €
FT 25-RGB1-GS-M4M	Push-Pull	RGB	≤ 25 kHz	Metal plug, M8x1, 4-pin	219,00 €
FT 25-RGB1-GS-KL4	Push-Pull	RGB	≤ 25 kHz	Pigtail 150 mm w ith plug M12x1, 4-pin	223,00 €

## Positioning / Competition



<b><i>Mały</i></b>	34 x 20 x 12 mm <sup>3</sup>
<b><i>Szybki i precyzyjny</i></b>	Częstotliwość przełączania ≤ 25 kHz (Jitter 10μs)
	Plamka -W: 1 x 4 mm <sup>2</sup> Plamka -RGB: 1 x 4 mm <sup>2</sup>
<b><i>Tani</i></b>	Cena -W: 169 € Cena -RGB: 219 €

***Better performance compared with Sick KT5  
but 15 times smaller and 45% cheaper!***

## Detection capability FT 20 WT

FT 20 WT		Mark*																																			
Pantone COLOR BRIDGE /coated euro		476 EC		5535 EC		2567 EC		290 EC		Pro. Cyan EC		2738 C		100 EC		Pro. Black EC		539 EC																			
		C	M	Y	K	C	M	Y	K	C	M	Y	K	C	M	Y	K	C	M	Y	K	C	M	Y	K	C	M	Y	K								
		30	72	74	84	79	34	62	83	29	45	0	0	23	0	1	0	0	96	100	0	100	92	0	1	0	0	56	0	0	0	0	100	100	65	22	83
Background*	476 EC C M Y K 30 72 74 84					X				√				√				X				X				√				√							
	5535 EC C M Y K 79 34 62 83	X								√				√				X				X				√				X							
	2567 EC C M Y K 29 45 0 0	√				√								√				√				√				√				√							
	290 EC C M Y K 23 0 1 0	√				√				√								√				√				X				√							
	Pro. Cyan EC C M Y K 0 96 100 0	X				X				√				√								√				√				√							
	2738 C C M Y K 100 92 0 1	X				X				√				√				X								√				X							
	100 EC C M Y K 0 0 56 0	√				√				√				X				√								√				√							
	Pro. Black EC C M Y K 0 0 0 100	X				X				√				√				√				X				√											
539 EC C M Y K 100 65 22 83	√				X				√				√				√				X				√												

\*The shown colors in this table differ from Pantone COLOR BRIDGE

*Unreliable switching with several color combinations.*

## Detection capability FT 25-W

FT 25-W		Mark*																											
Pantone COLOR BRIDGE /coated euro		476 EC		5535 EC		2567 EC		290 EC		Pro. Cyan EC		2738 C		100 EC		Pro. Black EC		539 EC											
		C	M	Y	K	C	M	Y	K	C	M	Y	K	C	M	Y	K	C	M	Y	K	C	M	Y	K	C	M	Y	K
Background*	476 EC C M Y K 30 72 74 84					X				√				√				√				√				√			
	5535 EC C M Y K 79 34 62 83	X								√				√				√				√				X			
	2567 EC C M Y K 29 45 0 0	√				√								√				√				√				√			
	290 EC C M Y K 23 0 1 0	√				√								√				√				√				√			
	Pro. Cyan EC C M Y K 0 96 100 0	√				√				√								√				√				√			
	2738 C C M Y K 100 92 0 1	√				X				√								√				√				√			
	100 EC C M Y K 0 0 56 0	√				√				√				√								√				√			
	Pro. Black EC C M Y K 0 0 0 100	√				√				√				√				√								X			
539 EC C M Y K 100 65 22 83	√				X				√				√				√				X								

\*The shown colors in this table differ from Pantone COLOR BRIDGE

*Precise switching with nearly every color combination.*

## Detection capability FT 25-RGB

FT 25-RGB		Mark*									
Pantone COLOR BRIDGE /coated euro	476 EC	5535 EC	2567 EC	290 EC	Pro. Cyan EC	2738 C	100 EC	Pro. Black EC	539 EC		
	C M Y K	C M Y K	C M Y K	C M Y K	C M Y K	C M Y K	C M Y K	C M Y K	C M Y K	C M Y K	C M Y K
476 EC C M Y K 30 72 74 84		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5535 EC C M Y K 79 34 62 83	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
2567 EC C M Y K 29 45 0 0	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
290 EC C M Y K 23 0 1 0	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√
Pro. Cyan EC C M Y K 0 96 100 0	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√
2738 C C M Y K 100 92 0 1	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
100 EC C M Y K 0 0 56 0	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
Pro. Black EC C M Y K 0 0 0 100	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
539 EC C M Y K 100 65 22 83	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√

\*The shown colors in this table differ from Pantone COLOR BRIDGE

*Precise switching with all color combination.*