



Zu jeder Schutztür an einer Maschine oder Anlage gehört nicht nur ein Sicherheits-Schalt-system, sondern auch ein Bedienfeld, über das der Bediener zum Beispiel die Funktionen NOT-HALT, Ein/Aus und Reset auslöst.

Diese Bedienfelder fertigt der Maschinenbauer in der Regel im „Eigenbau“. Das ist gerade bei kleinen Stückzahlen oder in Unternehmen mit eigenem Betriebsmittelbau, die maximal in Kleinserien fertigen, unwirtschaftlich und nicht selten auch weder technisch noch optisch vollständig überzeugend.

Die Schmersal Gruppe sieht hier Bedarf an Standardisierung und hat ein modulares System von Bedienfeldern entwickelt, das nach den Wünschen des Bedieners konfiguriert wird. Das System ist flexibel und nach den Anforderungen der Ergonomie gestaltet.

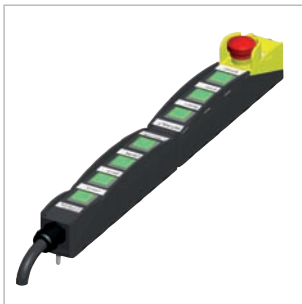
Zusammen mit den Sicherheits-Schaltgeräten der Schmersal Gruppe entsteht mit der BDF-Baureihe ein Komplettsystem für die Sicherheit an der Schutztür – einschließlich der dafür nötigen Bedienelemente.

Bei der Entwicklung der BDF-Baureihe wurden die Kompetenzen der Schwestergesellschaft Elan genutzt. Aus ihrem Programm stammen die modular aufgebauten Bedienelemente.

Besonders effizient ist die Kombination der Sicherheitsschalter AZ 200 und der Sicherheitszuhaltungen AZM 200 mit der BDF-Baureihe. Auch hier gibt es aktuelle Neuheiten – zum Beispiel eine Dreipunkt-Verriegelung der Sicherheitszuhaltungen AZM 200, die auch bei großen Schutztüren für eine stabile Verriegelung sorgt.

Bedienfeld BDF	8
Dreipunkt-Verriegelungsgestänge	14

# Flexibel, komp



### Standard in hoher Design-Qualität statt „Do it yourself“

Basis der BDF-Baureihe ist ein schlankes Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, das sich schnell an den handelsüblichen Alu-Profilsystemen des Maschinenbaus befestigen lässt und Platz für vier Bedienelemente bietet. Hier hat der Anwender die Auswahl aus einem großen Programm an Leuchttastern, Wahlschaltern, LED-Leuchtmeldern, Schlüsselschaltern und normgerechten NOT-HALT-Befehlsgeräten.

### Anpassbar an die Wünsche des Anwenders

Alle Bedienelemente sind mit den gleichen Kontakten ausgestattet. Somit ist die Platzierung auf dem Bedienfeld annähernd frei wählbar – ganz wie der Anwender es wünscht. Auch was die Beschriftung angeht, lassen sich die BDF-Bedienfelder an die individuellen Anforderungen anpassen. Dafür sind Kennzeichnungsfelder vorgesehen, die mit Zweischicht-Kunststoff-Bezeichnungsschildern zur Beschriftung bestückt werden können.

Im Zuge der Entwicklung haben die Schmersal-

Ingenieure viele Kunden befragt, welche Eigenschaften sie von einem solchen Bedienfeld erwarten und welche Funktionen gewünscht sind. Die Ergebnisse sind in die Konstruktion der BDF-Baureihe eingeflossen.

### Kundenbefragung als Ausgangspunkt der Entwicklung

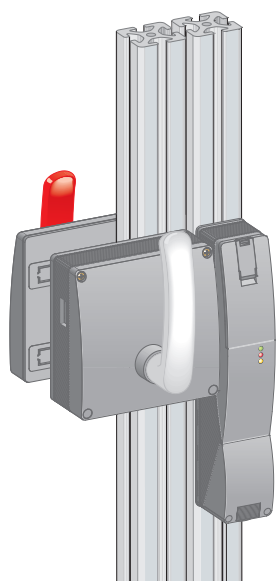
Häufig wurde der Wunsch nach einer möglichst großen Auswahlmöglichkeit bei den Bedienelementen und einer einfachen Montage geäußert. Vielen Anwendern war auch wichtig, dass die Beschriftung nicht auf dem Schalter selbst, sondern in einem separaten Kennzeichnungsfeld angebracht wird.



# akt, ergonomisch

Als separate Einheit, die nicht mit einem Türgriff oder dem Sicherheits-Schaltgerät verbunden ist, lassen sich die BDF-Bedienfelder an ergonomisch günstiger Position installieren. Der Maschinenbauer kann auch zwei Felder über- oder nebeneinander montieren.

In einem ersten Schritt wird die Schmersal Gruppe unterschiedliche Ausstattungsvarianten der BDF-Baureihe zeigen. In den kommenden Monaten werden sukzessive weitere Module hinzukommen, die u.a. die Integration der Bedienelemente in den Sicherheitskreis bzw. in die Steuerung der Maschine oder Anlage nochmals vereinfachen.



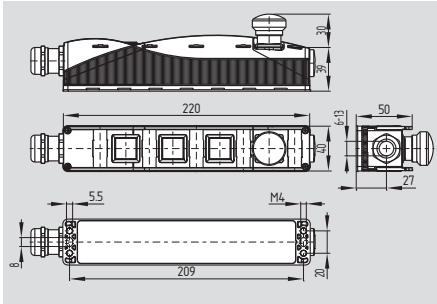
Insbesondere in der Kombination mit Sicherheitsverriegelungen findet das Bedienfeld ein breites Anwendungsspektrum.

Ergonomisch passt sich das Bedienfeld optimal der neuen Generation der Sicherheitschalter AZ 200 und der Sicherheitszuhaltungen AZM 200 an.



# Bedienfeld

## BDF



- schlankes, schlagfestes Kunststoffgehäuse
- an handelsüblichen Alu-Profilsystemen zu befestigen
- an ergonomisch günstiger Position zu installieren
- großen Programm an Leuchttastern, Wahlschaltern, LED-Leuchtmeldern, Schlüsselschaltern und NOT-HALT-Tastern
- Funktionen NOT-HALT, Ein/Aus und Reset verfügbar
- Platzierung der Taster ist auf dem Bedienfeld wählbar (siehe Tabelle Seite 11)
- optional sind 5 Zweischicht-Kunststoff-Bezeichnungsschildern als Kennzeichnungsfelder verwendbar (Gravuren auf Anfrage)

## Technische Daten

Vorschriften: EN 60947-5-1  
EN 60947-5-5

**Gehäuse:**  
Werkstoff des Gehäuses: glasfaserverstärkter Thermoplast, selbstverlöschend  
Schutzart-Gehäuse: IP 65  
Leitungseinführung: 1x M20 für Kabel Ø 6...13 mm

**Umgebungsbedingungen:**  
Umgebungstemperatur: - 25 °C ...+ 65°C  
Klimafestigkeit: gem. DIN EN 60068, Teil 2 - 30

Überspannungskategorie: III  
Verschmutzungsgrad: 3

**Kontaktelemente:**  
Werkstoff der Kontakte: AgNi 10, vergoldet  
Schutzart-Bedienelemente: IP 65

Bemessungsbetriebsspannung  $U_i$ : max. 24 V  
Gebrauchskategorie: AC-15/DC-13  
Bemessungsbetriebsstrom/spannung  $I_e/U_e$ : AC-15: 2 A / 24 VAC  
DC-13: 1 A / 24 VDC

Thermischer Dauerstrom  $I_{the}$ : 2,5 A  
Kurzschlusschutz: 2,5 A träge  
Kontaktsystem: Cross-Point-System  
Kontaktkraft: 0,5 N je Kontaktstelle = 1 N pro Kontakt

Schalten von Kleinlasten: min. 5 V / 1 mA  
Schalthäufigkeit: 1.200 s/h  
Bemessungsisolationsspannung  $U_i$ : 60 V  
Prelldauer: < 2 ms bei 100 mm/s Betätigungsgeschwindigkeit

Mech. Lebensdauer: 1 Million Schaltspiele  
Schaltweg (Hub): ca. 3 mm  
Schockfestigkeit: 100 g / 6 ms  
Rüttelfestigkeit: 20 g, 10 ... 200 Hz  
Anschlusskennzeichnung: gem. DIN EN 50005 bzw. DIN EN 50013

Betätigungskraft bei Hubende (1Ö/1S): 8 N

## Technische Daten

**Leuchtmelder:**  
Werkstoff Gehäuse: glasfaserverstärkter Thermoplast, selbstverlöschend

Werkstoff Leuchtelemente: vollisoliert  
Werkstoff Frontkragen: Kunststoff  
Werkstoff Kalotte: Kunststoff  
Schutzart-Leuchtmelder: IP 65

Bemessungsbetriebsspannung  $U_i$ : max. 24 V  
Kurzschlusschutz: 2,5 A träge

Bemessungsisolationsspannung  $U_i$ : 60 V  
Anschlusskennzeichnung: gem. DIN EN 50005 bzw. DIN EN 50013: X1/X2

**Leuchtmelder Lampenwerte:**  
Lampensockel: Ba5S  
LED-Wechsel: von vorn

## Prüfzeichen



## Bestelldaten

BDF 200-①-②-③-④

Nr.	Option	Beschreibung
①	...	Bedienelement an Position 1
②	...	Position 2
③	...	Position 3
④	...	Position 4

Nicht belegte Positionen werden mit „X“ gekennzeichnet und sind werkseitig mit einem Blindstopfen verschlossen.

Bestellbeispiel: BDF 200-NH-DTYE-X-LMGN

## Hinweis



### Bedienfeld


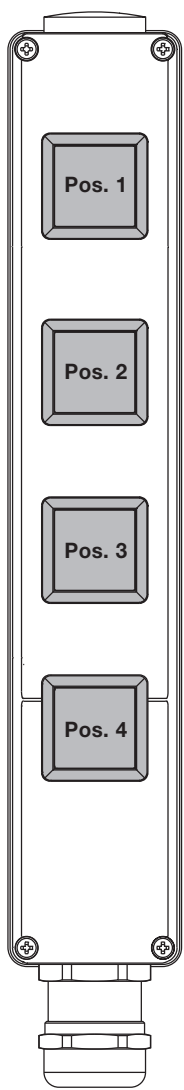


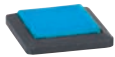
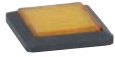



- Pos. 1
- Pos. 2
- Pos. 3
- Pos. 4

Mögliche Bestückung der Positionen 1 bis 4 siehe Tabelle Seite 11.

## Hinweis

Die Beschreibung der einsetzbaren Bedienelemente finden Sie ab Seite 12.

## Bedienfeld

Bedienelemente		Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	Bedienfeld
	NH	•				
	NHK	•				
	PT..	•	•	•	•	
	DT..	•	•	•	•	
	LT..	•	•	•	•	
	LM..		•	•	•	
	SWS20		•	•		
	SWT20		•	•		
	WS20		•	•		
	WS30		•	•		
	WT20		•	•		
	WT30		•	•		
	WTS30		•	•		
	WS21		•	•		
	WS31		•	•		
	WT21		•	•		
	WT31		•	•		
	WTS31		•	•		

Bescheidung der Bedienelemente siehe ab Seite 12.

### Hinweis:

Die Farbe der oberen Gehäusekappe wird bei Verwendung der NOT-HALT-Bedienelemente NH und NHK grundsätzlich in gelb ausgeführt (siehe Foto Seite 10). Ohne NOT-HALT-Bedienelement an Position 1 wird das Bedienfeld mit schwarzer Gehäusekappe geliefert.

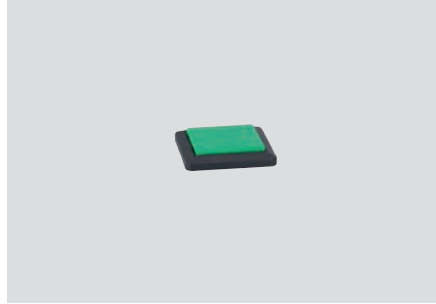
# Bedienfeld

## NH / NHK



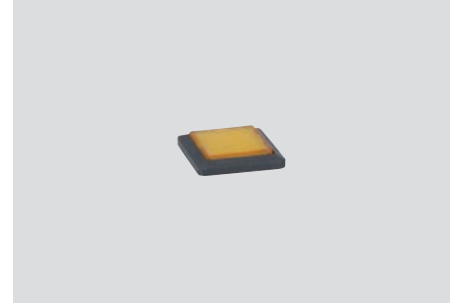
- **NOT-HALT Schlagtaster**
- pilzförmiger Kunststofftaster, Ø 30 mm
- Entrastung durch Ziehbewegung
- ohne Schutzkragen: Bestellindex **NH**
- mit Schutzkragen: Bestellindex **NHK**

## DT..



- **Drucktaster**
- mit konkaver Taste
- Tastfläche 19 x 19 mm
- 1 Schließer
- 7 verschiedene Farben erhältlich
- Bedruckung auf Anfrage möglich
- Bestellindex siehe Tabelle unten

## LM..



- **Leuchtmelder**
- mit konkaver Leuchtfläche
- Leuchtfläche 19 x 19 mm
- Lampenwechsel von vorn
- 5 verschiedene Farben erhältlich
- Bedruckung auf Anfrage möglich
- Bestellindex siehe Tabelle unten

## PT..







- **Pilztaster**
- Tastfläche 25 x 25 mm mit abgerundeten Kanten
- ohne Rastung
- 1 Öffner / 1 Schließer
- 7 verschiedene Farben erhältlich
- Bedruckung auf Anfrage möglich
- Bestellindex siehe Tabelle unten

## LT..



- **Leuchttaster**
- mit konkaver Taste
- Tastfläche 19 x 19 mm
- 1 Schließer
- Lampenwechsel von vorn
- 5 verschiedene Farben erhältlich
- Bedruckung auf Anfrage möglich
- Bestellindex siehe Tabelle unten

Bestellindex	gelb	rot	grün	blau	schwarz	weiß	grau
	<b>PTYE</b>	<b>PTRD</b>	<b>PTGN</b>	<b>PTBU</b>	<b>PTBK</b>	<b>PTWH</b>	<b>PTGY</b>
	<b>DTYE</b>	<b>DTRD</b>	<b>DTGN</b>	<b>DTBU</b>	<b>DTBK</b>	<b>DTWH</b>	<b>DTGY</b>
	<b>LYE</b>	<b>LTRD</b>	<b>LTGN</b>	<b>LTBU</b>		<b>LTWH</b>	
	<b>LYE</b>	<b>LMRD</b>	<b>LMGN</b>	<b>LMBU</b>		<b>LMWH</b>	

## Bedienfeld

W..0



- **Wahlschalter / Wahltaster**
- Ausführung mit Standard-Knebel, anthrazitgrau
- Bestellindex siehe Tabelle unten

W..1



- **Wahlschalter / Wahltaster**
- Ausführung mit langem Knebel, anthrazitgrau
- Bestellindex siehe Tabelle unten

SW.20



- **Schlüssel-Wahlschalter/-Wahltaster**
- Ausführung mit hochwertigem Schlosszylinder daher auch hier IP 65
- Bestellindex siehe Tabelle unten

Bestellindex	Wahlschalter	Wahlschalter	Wahltaster	Wahltaster	Wahl-Tastschalter
	1 Raststellung; 1 Schließer	1 Raststellung li. + re. der Nullstellung; 2 Schließer	1 Taststellung und selbsttätiger Rückzug in die Nullstellung; 1 Schließer	1 Taststellung li. + re. der Nullstellung und selbsttätiger Rückzug in die Null- stellung; 2 Schließer	1 Taststellung re. und selbsttätiger Rückzug in die Null- stellung + 1 Rast- stellung li. der Null- stellung; 2 Schließer
<b>Standard-Knebel</b>	<b>WS20</b>	<b>WS30</b>	<b>WT20</b>	<b>WT30</b>	<b>WTS30</b>
<b>Langer Knebel</b>	<b>WS21</b>	<b>WS31</b>	<b>WT21</b>	<b>WT31</b>	<b>WTS31</b>
<b>Schlüsselschalter</b>	<b>SWS20</b>		<b>SWT20</b>		