

**E·LINE**  
by DIRAK

**E·LINE**  
by DIRAK

E-LINE by DIRAK –  
eine Marke der  
DIRAK GmbH  
Königsfelder Straße 1  
D-58256 Ennepetal  
+49 (0) 2333 837-0  
eline@dirak.de  
elinebydirak.com

installiert.

# MLR

Mechatronic Locks for Racks

# MLE

Mechatronic Locks for Enclosures

# MLI

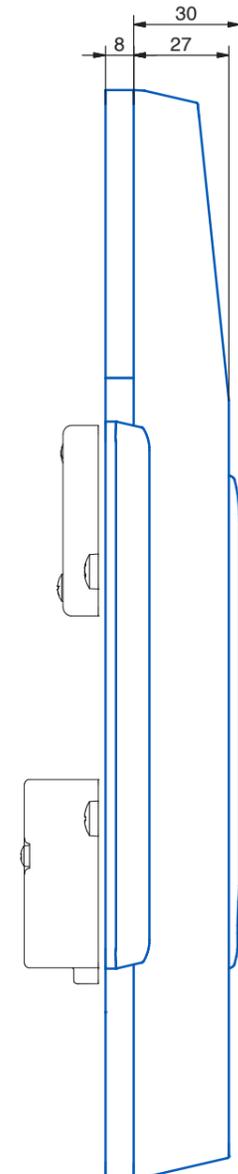
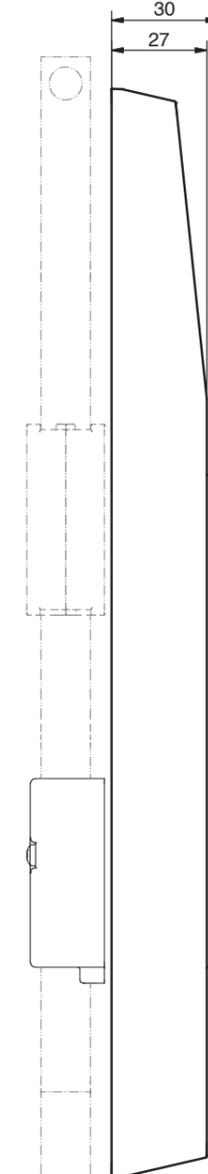
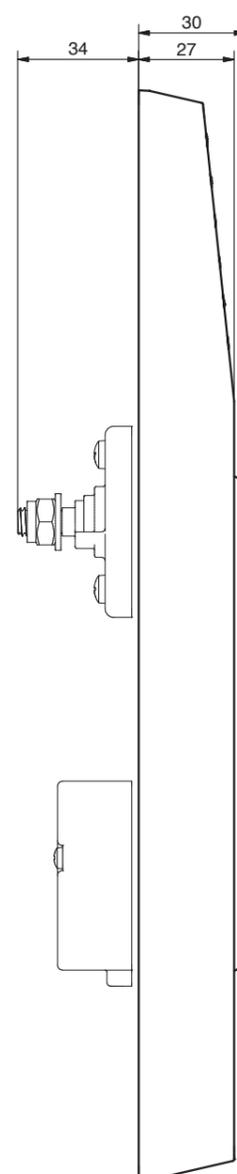
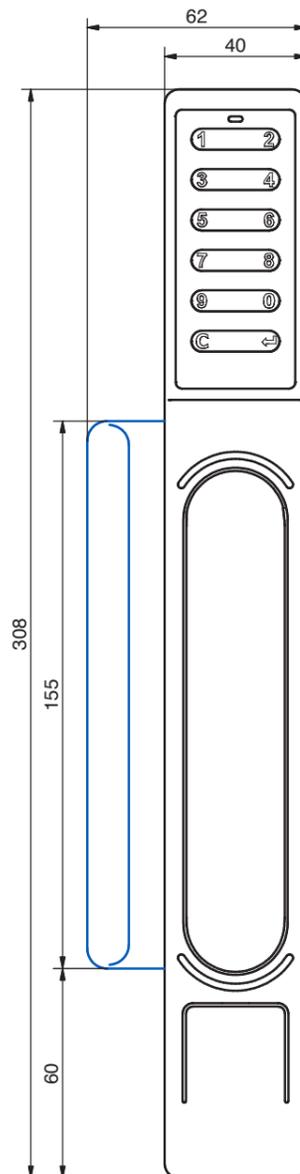
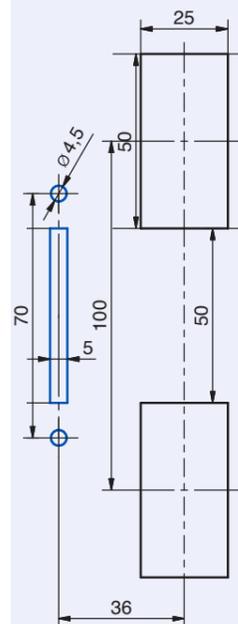
Mechatronic Locks for Industrial Applications

# MLU

Mechatronic Locks for Universal Applications

# MLM

Mechatronic Locks Management

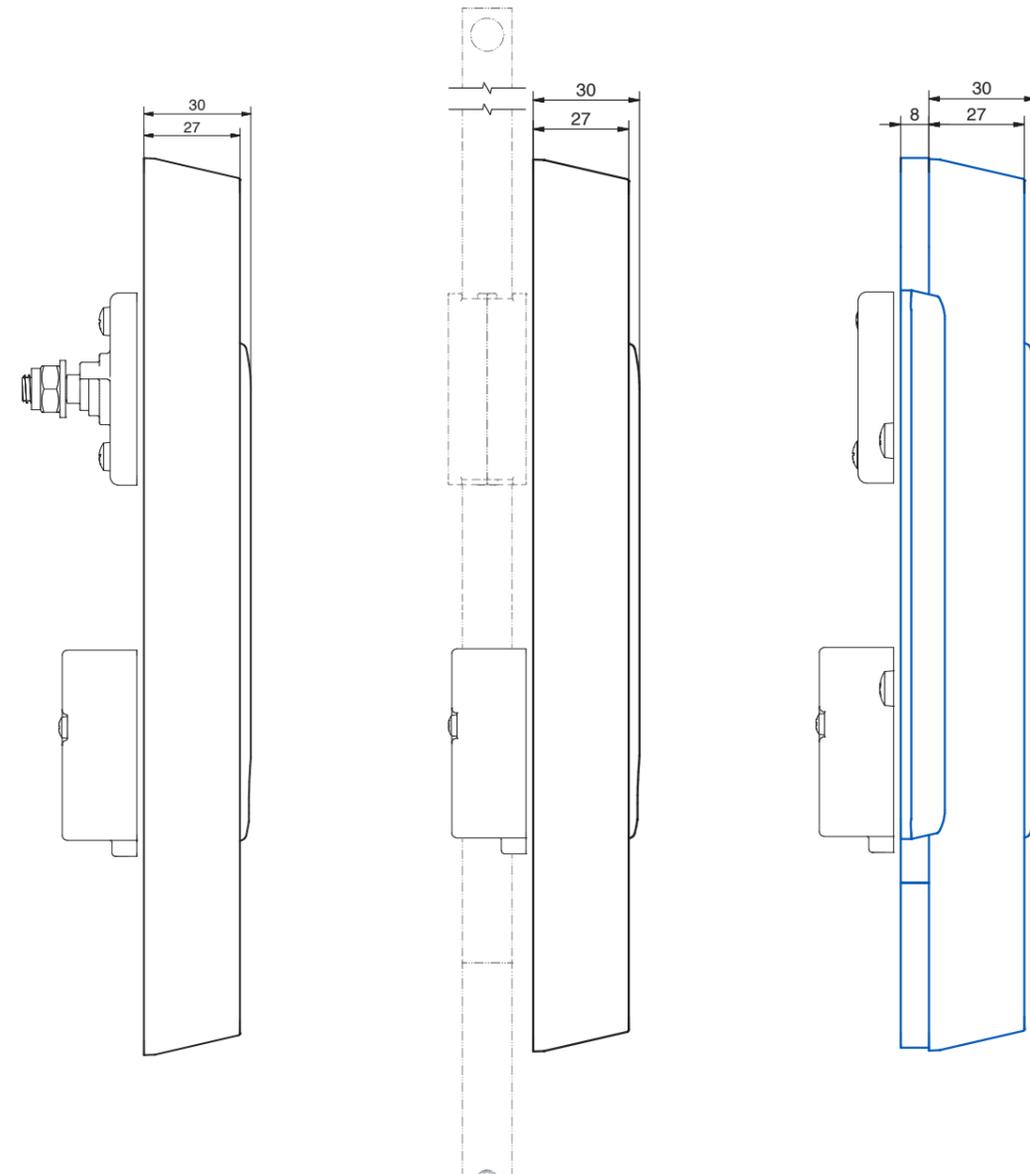
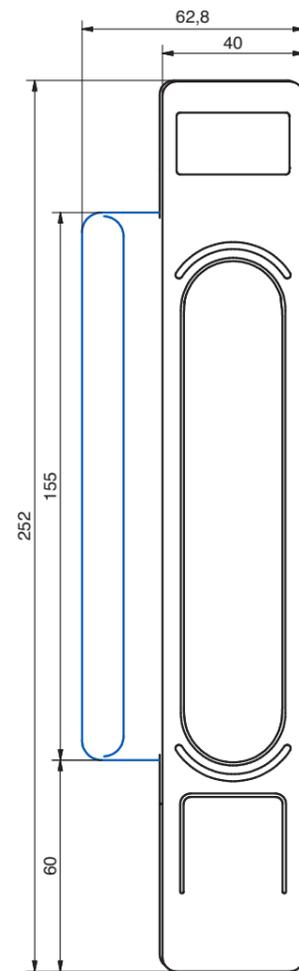
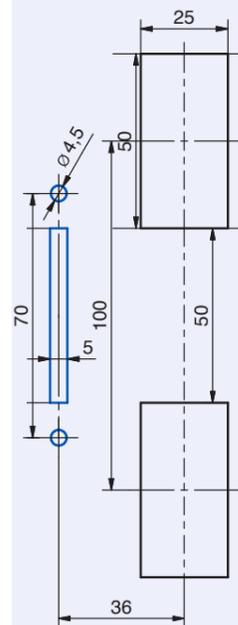


- LED-Griffstatus
- Tastenfeld mit LED-Tastenfeldstatus
- LED-Temperaturstatus
- LED-Sabotagealarm/Öffnungsbereitschaft
- Integrierte Relaissteuerung
- Leser 125 kHz
- Leser 13,56 MHz
- Relaisausgang (über Schraubklemme) 2,5 mm<sup>2</sup>, von Steckseite schraubbar
- Türkontakteneingang (Schraubklemme von Steckseite), 2,5 mm<sup>2</sup>, Klemme 1 und 2
- Schnittstelle
- Ethernet
- RS 485
- Speicherplatz für Transponder
- 1.000
- Speicherplatz PIN
- 1.000
- Speicher für 500 Ereignisse und 30 Zeitprofile
- Integrierte Echtzeituhr mit Pufferung bis zu 60 Minuten bei 25 °C
- Temperaturbereich -20 °C bis +70 °C
- Blechstärke zzgl. Pulverbeschichtung
- 1,5-2 mm
- Drehmoment Mechanik Verschraubung (oben)
- 1,0/1,2 Nm
- Drehmoment Kappenschraubung (unten)
- 0,4 Nm
- Spannungsversorgung ±10% (DC) / Stand-by-Strom (DC) / maximale Stromaufnahme (DC)
- 12 V / 45 mA / 440 mA
- Stand-Alone
- möglich
- Beleuchtetes Infocenter
- 
- Power over Ethernet fähig
- 

	MLR5000 KP	MLR3000 KP
LED-Griffstatus	■	■
Tastenfeld mit LED-Tastenfeldstatus	■	■
LED-Temperaturstatus	■	■
LED-Sabotagealarm/Öffnungsbereitschaft	■	■
Integrierte Relaissteuerung	■	■
Leser 125 kHz	■	■
Leser 13,56 MHz	■	■
Relaisausgang (über Schraubklemme) 2,5 mm <sup>2</sup> , von Steckseite schraubbar	■	■
Türkontakteneingang (Schraubklemme von Steckseite), 2,5 mm <sup>2</sup> , Klemme 1 und 2	■	■
Schnittstelle		
Ethernet		■
RS 485	■	
Speicherplatz für Transponder	■	■
1.000		
Speicherplatz PIN	■	■
1.000		
Speicher für 500 Ereignisse und 30 Zeitprofile	■	■
Integrierte Echtzeituhr mit Pufferung bis zu 60 Minuten bei 25 °C	■	■
Temperaturbereich -20 °C bis +70 °C	■	■
Blechstärke zzgl. Pulverbeschichtung	■	■
1,5-2 mm		
Drehmoment Mechanik Verschraubung (oben)	■	■
1,0/1,2 Nm		
Drehmoment Kappenschraubung (unten)	■	■
0,4 Nm		
Spannungsversorgung ±10% (DC) / Stand-by-Strom (DC) / maximale Stromaufnahme (DC)	■	■
12 V / 45 mA / 440 mA		
Stand-Alone	■	■
möglich		
Beleuchtetes Infocenter	■	■
-		
Power over Ethernet fähig	■	■
-		

Wir führen eine Vielzahl von Adaptern für Schaltschränke diverser Hersteller. Auch für Ihre Anwendung finden wir die richtige Lösung.

FLÜGELZUNGE	STANGENSCHLOSS	OFFSET
<p>Der Schwenkebel kann mit einer Flügelzunge verbunden werden. Optional kann ein Rundstangensystem zu einer Mehrpunktverriegelung beitragen.</p>	<p>Beim Stangenschlosssystem treibt der Schwenkgriff die Mechanik im Stangenschlossgehäuse an. Flachstangen verlaufen senkrecht zum Türrahmen.</p>	<p>Der Schwenkgriff treibt den Verriegelungsschieber seitlich vom Griff an. Das seitlich betriebene Stangensystem ist typisch für die Offset-Variante.</p>
<b>LIEFERUMFANG</b>		
<p>Konfigurierbare LED</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsbereit</li> <li>Zutritt nicht autorisiert / Sperrzeit</li> <li>Alarm</li> <li>Griff geöffnet</li> <li>Tür offen</li> <li>Zutritt autorisiert</li> <li>Freigabezeit</li> <li>Temperatur okay</li> <li>Temperaturalarm</li> </ul>	<p><b>Schwenkebel</b> Mulde Kunststoff PA6, schwarz; Griff GDZn, matt verchromt</p> <p><b>Readereinheit</b> Kunststoffgehäuse, fixierbar mit Schrauben oder selbstklebendem Pad</p> <p><b>Anschlusskabel</b> 8-polig, 350 cm, UL-Litze AWG 26, einseitig mit angespritztem RJ45-Stecker, einseitig mit gekrimpten JST-ZH-Connector ZHR-8</p> <p>Ein externes Netzteil ist nicht im Lieferumfang enthalten, kann aber als Zubehör dazubestellt werden.</p>



	MLR5000	MLR3000	MLR1000
LED-Griffstatus	■	■	■
LED-Temperaturstatus	■	■	■
LED-Sabotagealarm	■	■	■
Integrierte Relaissteuerung	■	■	■
Leser 125 kHz	■	■	■
Leser 13,56 MHz	■	■	■
Relaisausgang (über Schraubklemme) 2,5 mm <sup>2</sup> , von Steckseite schraubbar	■	■	■
Türkanteingang (Schraubklemme von Steckseite), 2,5 mm <sup>2</sup> , Klemme 1 und 2	■	■	■
Schnittstelle	Ethernet	RS 485	—
Speicherplatz für Transponder	2.000	—	—
Stand-Alone	möglich	—	—
Speicher für 500 Ereignisse und 30 Zeitprofile	■	■	■
Integrierte Echtzeituhr mit Pufferung bis zu 60 Minuten bei 25 °C	■	■	■
Temperaturbereich -20 °C bis +70 °C	■	■	■
Blechstärke zzgl. Pulverbeschichtung	—	1,5–2 mm	■
Drehmoment Mechanik Verschraubung (oben)	—	1,0/1,2 Nm	—
Drehmoment Kappenverschraubung (unten)	—	0,4 Nm	—
Spannungsversorgung ±10 % (DC / Stand-by-Strom (DC) / maximale Stromaufnahme (DC)	—	12 V / 40 mA / 440 mA	—
Beleuchtetes Infocenter	—	Farbe konfigurierbar	—
Power over Ethernet fähig	■	—	—

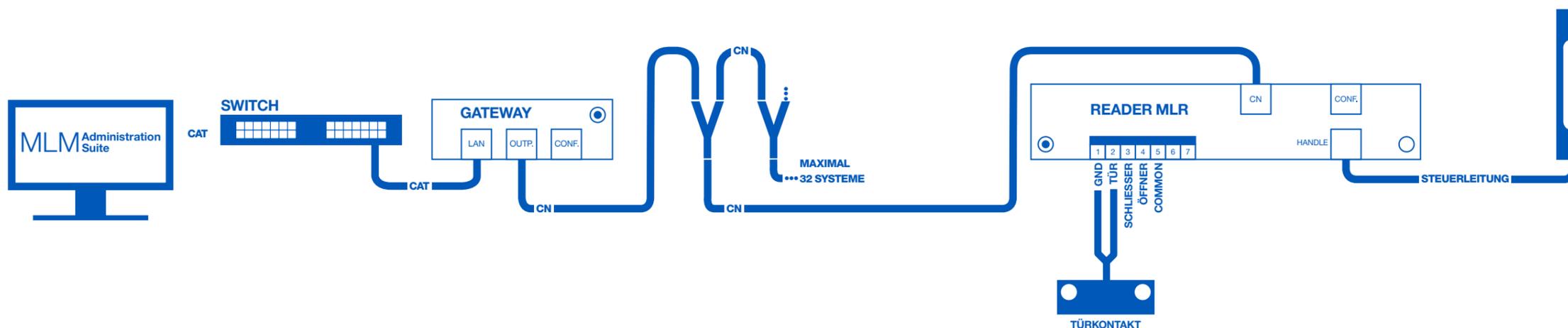
Wir führen eine Vielzahl von Adaptern für Schaltschränke diverser Hersteller. Auch für Ihre Anwendung finden wir die richtige Lösung.

FLÜGELZUNGE	STANGENSCHLOSS	OFFSET
<p>Der Schwenkebel kann mit einer Flügelzunge verbunden werden. Optional kann ein Rundstangensystem zu einer Mehrpunktverriegelung beitragen.</p>	<p>Beim Stangenschlosssystem treibt der Schwenkgriff die Mechanik im Stangenschlossgehäuse an. Flachstangen verlaufen senkrecht zum Türrahmen.</p>	<p>Der Schwenkgriff treibt den Verriegelungsschieber seitlich vom Griff an. Das seitlich betriebene Stangensystem ist typisch für die Offset-Variante.</p>
<p><b>LIEFERUMFANG</b></p> <p><b>Schwenkebel</b> Mulde Kunststoff PA6, schwarz; Griff GDZn, matt verchromt</p> <p><b>Readereinheit</b> Kunststoffgehäuse, fixierbar mit Schrauben oder selbstklebendem Pad</p> <p><b>Anschlusskabel</b> 8-polig, 350 cm, UL-Litze AWG 26, einseitig mit angespritztem RJ45-Stecker, einseitig mit gekrimpten JST-ZH-Connector ZHR-8</p> <p>Ein externes Netzteil ist nicht im Lieferumfang enthalten, kann aber als Zubehör dazubestellt werden.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsbereit</li> <li>Zutritt nicht autorisiert / Sperrzeit</li> <li>Alarm</li> <li>Griff geöffnet</li> <li>Tür offen</li> <li>Zutritt autorisiert</li> <li>Freigabezeit</li> <li>Temperatur okay</li> <li>Temperaturalarm</li> </ul>		



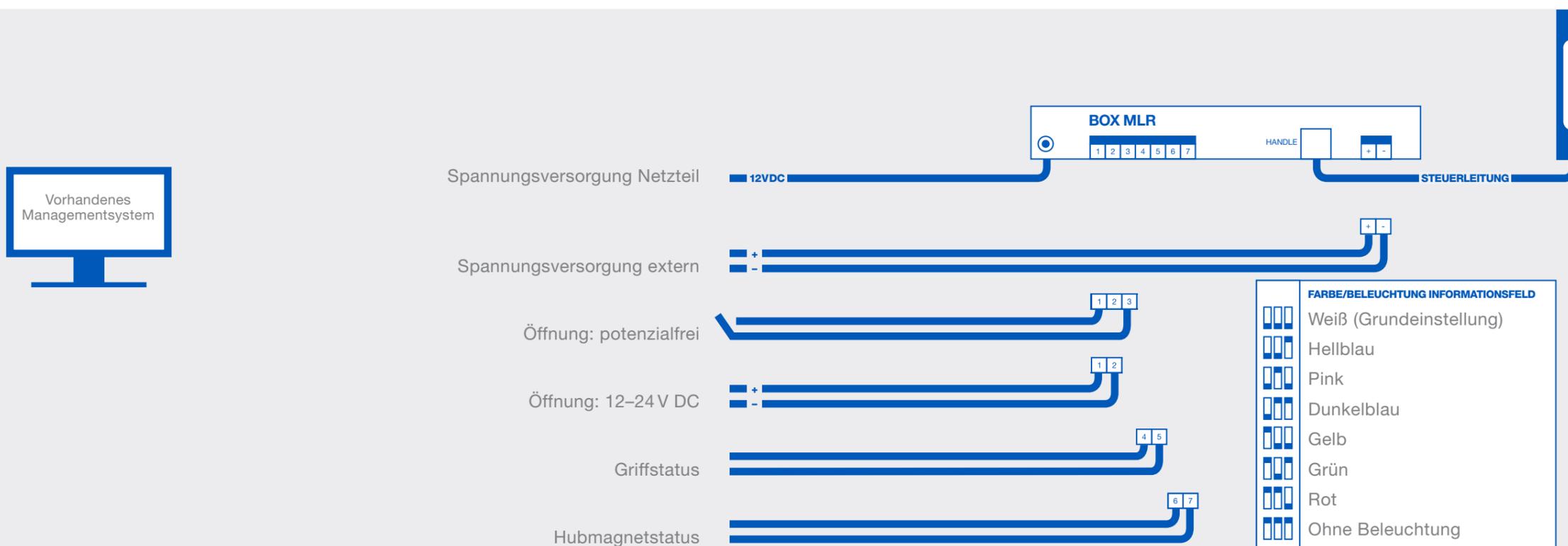
### MLR5000 (KP)

Entwickelt, um dezentrale Serverschrankstrukturen komfortabel zentral überwachen und verwalten zu können. Den Schwenkhebeln werden eindeutige IP-Adressen zugewiesen.



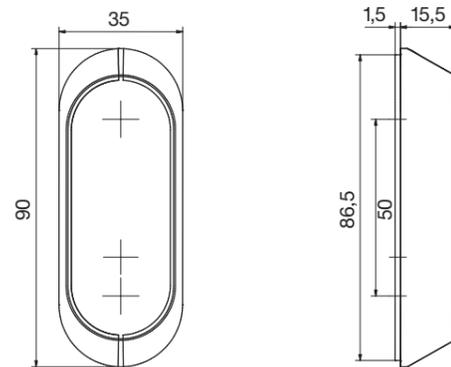
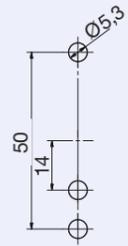
### MLR3000 (KP)

Eignet sich besonders für Räume, in denen sich eine große Anzahl an Serverschränken befindet (zentrale Serverschrankstruktur). Mit nur einer IP-Adresse können bis zu 32 Schwenkhebel an einem Gateway von E-LINE by DIRAK verwaltet werden.

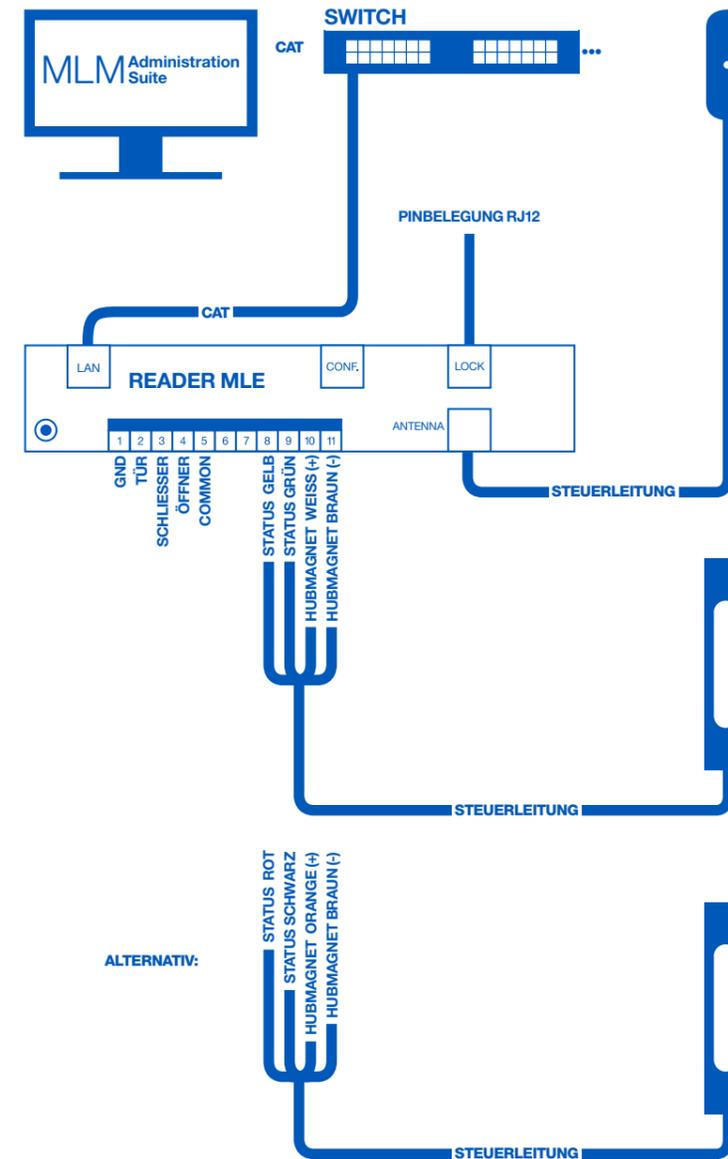


### MLR1000

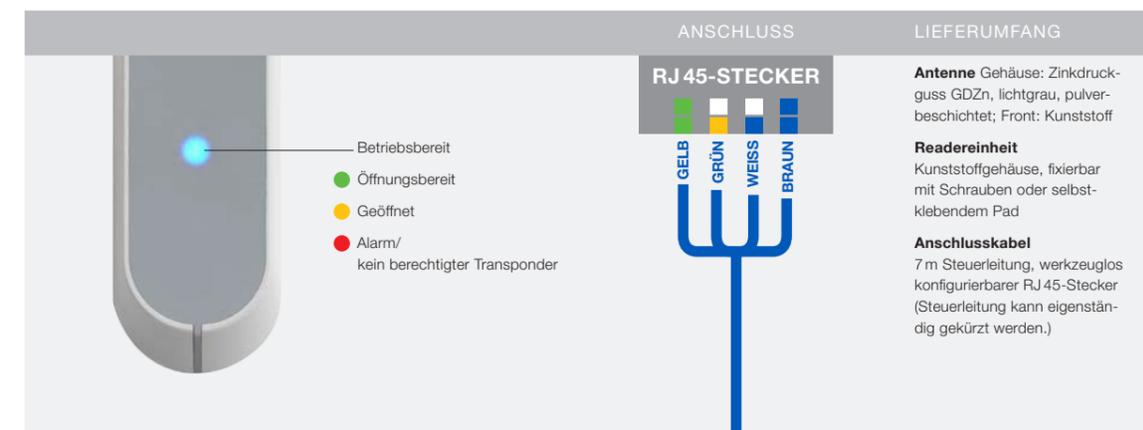
Der MLR1000 bietet eine Hardware-schnittstelle, um in ein bestehendes Managementsystem integriert zu werden. Nach Aktivierung der potenzialfreien Kontakte oder einer zugeführten Spannung von 12–24 V DC schaltet das System in eine Öffnungsbereitschaft. Erst nach einer manuellen Anforderung am Griff öffnet dieser.

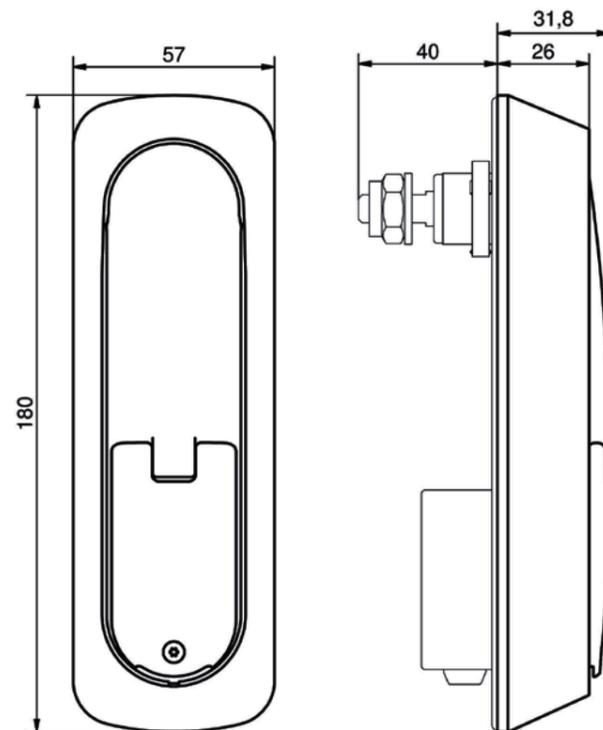
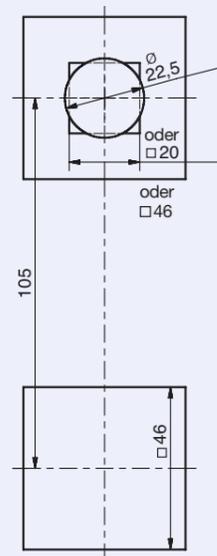


MLE5000 RFID ANTENNE
Schnittstelle TCP/IP, Ethernet, RS232
RS232-Leitung (RXD, TXD, GDN, Reader präsent, PC präsent), 38.400 Baud
Speicherplatz 2.000 Transponder (125 kHz), 13.56 MHz auf Anfrage / mit Key Pad auf Anfrage, 1 Master
Speicherplatz für 500 Ereignisse und 30 Zeitprofile
Stand-Alone möglich
Relaisausgang und Türkontakteingang
Stand-by-Strom (DC) 40 mA
Maximale Stromaufnahme (DC) RJ12/Lock: 1,4 A
Maximale Stromaufnahme (DC): 3 A (Klemme 10-11) beim Anziehen der Kupplung
LED zur Statusvisualisierung (optional ausschaltbar)
Material: GDZn, pulverbeschichtet und Kunststoff
Temperaturbereich -20 °C bis +70 °C
Integrierte Echtzeituhr mit Pufferung bis zu 60 Minuten bei 25 °C
Wasser- und staubdicht (IP65)
Eingangsspannung nominell (DC) 12/24/48V ±10% 120 mA, je nach Verschluss
Power over Ethernet fähig



**MLE5000 RFID ANTENNE**  
 Kommunikation mit dem MLE5000 RFID Antenne erfolgt über das TCP/IP-Protokoll. Jede Antenne erhält eine statische IP-Adresse und ist jederzeit im Netzwerk erreichbar. Der Vorteil: Für die MLE5000 RFID Antenne ist kein separates BUS-System nötig, da das vorhandene Ethernet-LAN genutzt wird. Dadurch ist dieses System einfach und schnell installiert.





MLE1102
LED-Griffstatus auf Anfrage
„Oder“-Schließung
Spannungsversorgung (DC) 12/24/48 V ±10 % 250 mA/140 mA/100 mA
Öffnung über Schlüssel oder Zylinder
Statusabfrage mittels Näherungsschalter (potenzialfrei)
Lichtgrau/schwarz, pulverbeschichtet, Antigrffiti, kundenspezifische Farben auf Anfrage
Wand-/Blechstärke (zzgl. Pulverbeschichtung) bis 10mm
Für elektronische Öffnung Spannungsversorgung herstellen
Ein verbaubarer Zylinder
Wasser- und staubdicht (IP65)
Vandalismuskategorie RC2

### LIEFERUMFANG

**Schwenkhebel**  
Zinkdruckguss GDZn

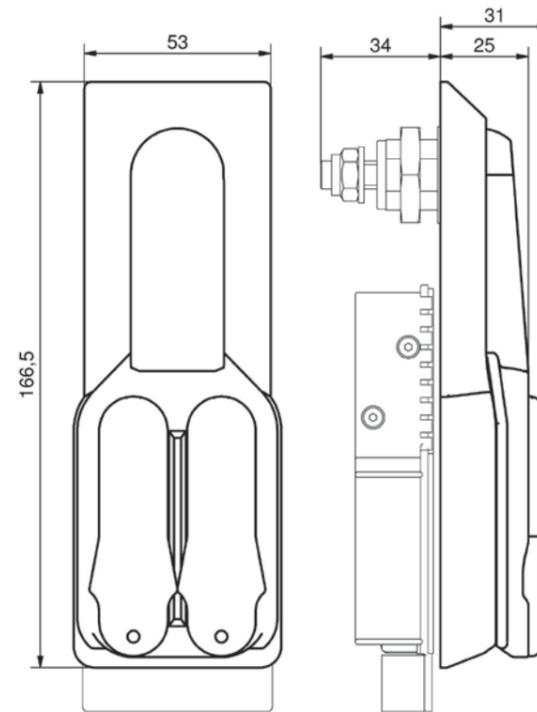
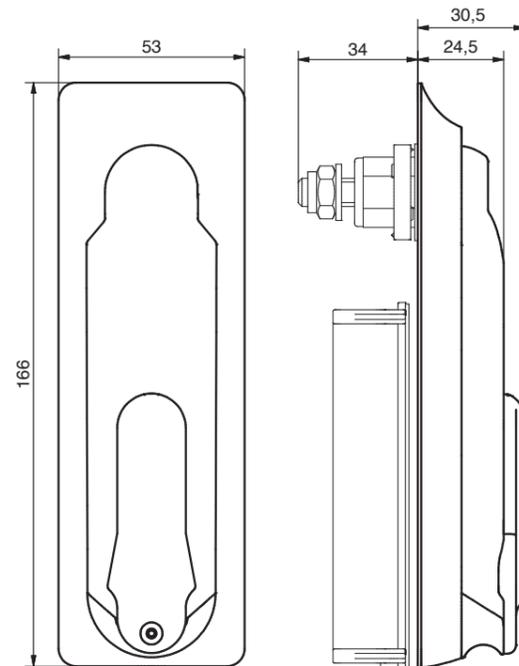
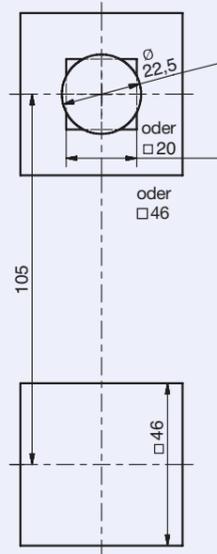


ALTERNATIV:



### MLE1102

Der MLE1102 kann an jedes bestehende Managementsystem zur Verschlusskontrolle angeschlossen werden. Die Plus-/Minuskontakte für die elektronische Öffnungsfunktion des Schwenkhebels werden dafür mit dem Steuermodul des jeweiligen Systems verbunden. Dieses kann mit dem übermittelten Status der Hebelstellungen (offen/geschlossen) weitere Auswertungen ermöglichen. Während Managementsysteme normalerweise lediglich anzeigen, ob die Schranktür „offen“ oder „geschlossen“ ist, haben Sie mit dem MLE1102 weitergehende Möglichkeiten.



	MLE2100	MLE1200	MLE2200
Schließung	„Und“	„Oder“	„Und“
LED-Griffstatus	■	-	-
Spannungsversorgung (DC)	24 V ± 10 % / 120 mA	48 V ± 10 % / 120 mA	24 V ± 10 % / 120 mA
Öffnung	-	Schlüssel / Zylinder	Schlüssel / Zylinder
Für elektronische Öffnung	unterbrechen	herstellen	unterbrechen
Spannungsversorgung	induktiver Sensor	Näherungsschalter (potenzialfrei)	induktiver Sensor
Statusabfrage	schwarz, pulverbeschichtet		schwarz, pulverbeschichtet
Farbe*			
Wand-/Blechstärke	2 mm		2 mm
Verbaubare Zylinder	1		2
Wasser- und staubdicht (IP 65)	■		■
Vandalismuskategorie RC2	■		■

\*Kundenspezifische Farben auf Anfrage.



### MLE1200

Verbinden Sie die Plus- und Minuskontakte für die elektronische Öffnungsfunktion des Schwenkhebels mit dem Steuermodul Ihres Berechtigungs-/Überwachungssystems. Zur Auswertung nutzen Sie den vom Schwenkgriff ausgegebenen Status (offen oder geschlossen).

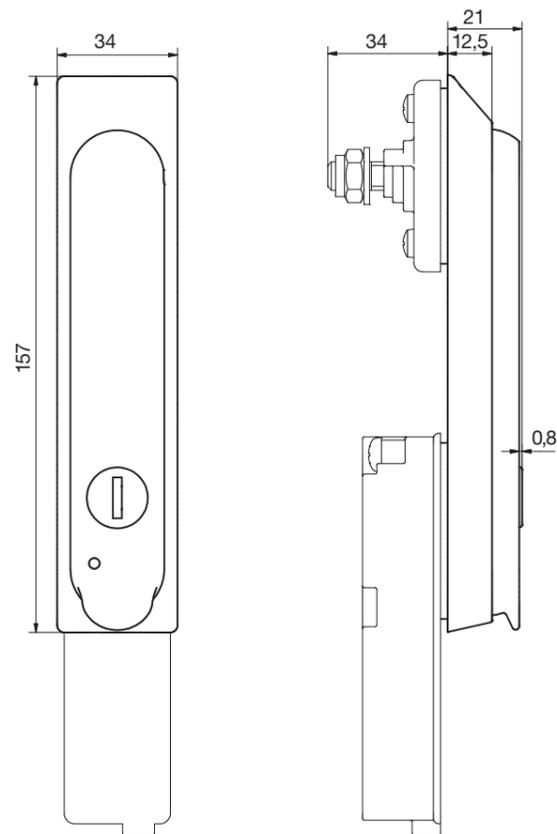
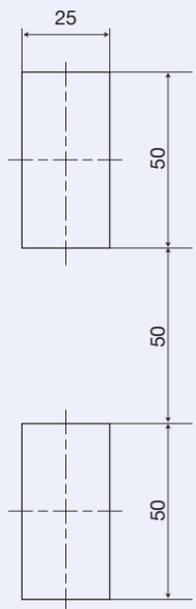


### MLE2100 und 2200

Integrieren Sie den MLE2100/2200 einfach in ein bestehendes Managementsystem. Verbinden Sie die Plus-/Minuskontakte für die elektronische Öffnungsfunktion des Schwenkhebels mit dem Steuermodul Ihres Berechtigungs-/Überwachungssystems. Die Hebelstellung (offen oder geschlossen) wird übermittelt und ermöglicht weitere Auswertungen. Damit erweitert der MLE2100/2200 die Statuskontrolle herkömmlicher Managementsysteme.

### LIEFERUMFANG

Schwenkhebel  
Zinkdruckguss GDZn

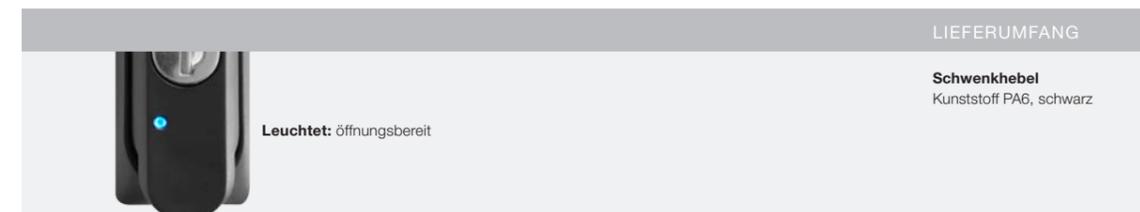


MLI1101
Kunststoff (PA6) schwarz
Einfarbige LED-Öffnungsbereitschaft
Spannungsversorgung 24 V ±10 % (DC), 220 mA
Statusabfrage: Näherungsschalter (potenzialfrei)
Plättchenzylinder
„Oder“-Schließung
Für elektronische Öffnung Spannungsversorgung herstellen
2 mm Wand-/Blechstärke (zzgl. Pulverbeschichtung)



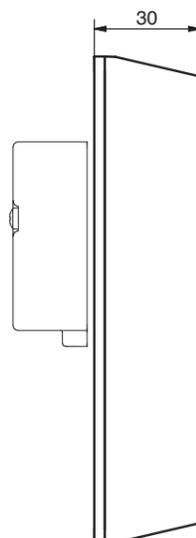
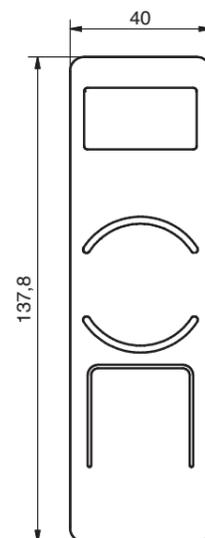
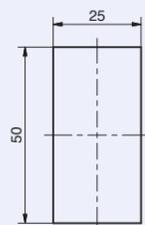
### MLI1101

Verbinden Sie die Plus- und Minuskontakte für die elektronische Öffnungsfunktion des Schwenkhebels mit dem Steuermodul Ihres Berechtigungs- beziehungsweise Überwachungssystems (zum Beispiel Maschinen- und Anlagensteuerung). Zur Auswertung nutzen Sie den vom Schwenkgriff ausgegebenen Status (offen oder geschlossen). So können Sie jederzeit erkennen, ob ein Fehler vorliegt oder Sabotage verübt wurde.

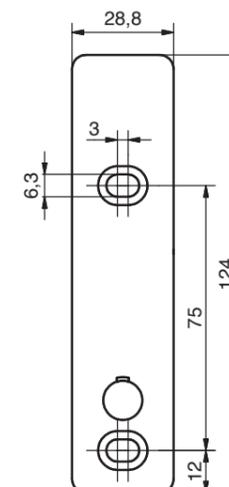
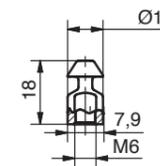


### LIEFERUMFANG

**Schwenkhebel**  
Kunststoff PA6, schwarz



### Verschlussbolzen



	MLU5000	MLU3000
Schnittstelle	Ethernet	RS 485
Spannungsversorgung (DC)	12/24/48 V ±10% (je nach Verschluss)	
Speicherplatz für Transponder	2.000	
Stand-Alone	möglich	
LED-Verschlussstatus	■	
LED-Sabotagealarm/Öffnungsbereitschaft	■	
Beleuchtetes Infocenter	■	
Leser 125 kHz	■	
Leser 13,56 MHz	auf Anfrage	
Relaisausgang (von Steckseite schraubbar) 2,5 mm <sup>2</sup>	Relaiskontakt: 12 V, 3 A, 60 W, 120 VA, Klemmen 3-5	
Türkontakteingang	■	
Integrierte Echtzeituhr mit Pufferung bis zu 60 Minuten bei 25 °C	■	
Temperaturbereich -20 °C bis +70 °C	■	
Speicherplatz für 500 Ereignisse und 30 Zeitprofile	■	
Stand-by-Strom (DC)	40 mA	
Maximale Stromaufnahme (DC), RJ 12/Lock	1,5 A	
Maximale Stromaufnahme (DC) über Relais-Klemme	3 A (Klemme 10-11)	
Stromlos offen/geschlossen	konfigurierbar je nach angeschlossenem Griff	
Power over Ethernet fähig	■	

**LIEFERUMFANG**

**MLU-Leser**  
Kunststoff PA6, schwarz

**Readereinheit**  
Kunststoffgehäuse, fixierbar mit Schrauben oder selbstklebendem Pad

**Anschlusskabel**  
8-polig, 350 cm, UL-Litze AWG 26, einseitig mit angespritztem RJ45-Stecker, einseitig mit gekrimpten JST-ZH-Connector ZHR-8

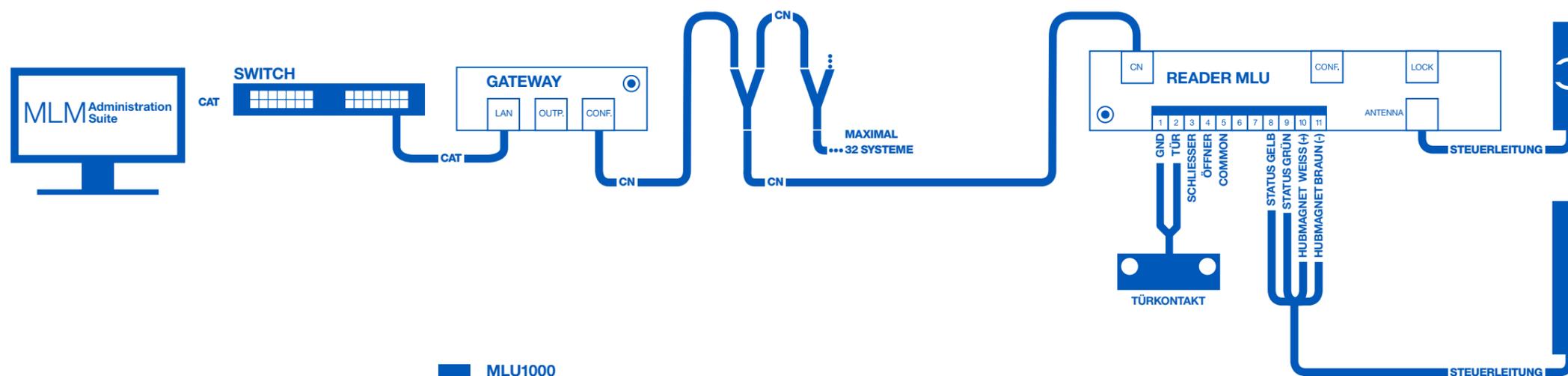
- Zutritt nicht autorisiert
- Alarm
- Griff geöffnet
- Tür offen
- Betriebsbereit
- Zutritt autorisiert
- Freigabezeit
- Temperatur okay
- Temperaturalarm

MLU1000	LIEFERUMFANG
Statusabfrage: Näherungsschalter	<b>Verschluss</b> Zinkdruckguss GDZn, matt verchromt
Für elektronische Öffnung Spannungsversorgung unterbrechen oder herstellen	
Unabhängig von Wand-/Blechstärke	<b>Steuerleitung</b> 4 m
Farbe: matt verchromt	
Spannungsversorgung 12/24/48 V ±10% (DC) mit 140/90/50 mA	
Zuhaltekraft ca. 200 kg	



### MLU5000

Die Kommunikation mit dem MLU5000 erfolgt über das TCP/IP-Protokoll. Jeder Leser erhält eine statische IP-Adresse und ist jederzeit im Netzwerk erreichbar. Für den MLU5000 ist kein separates BUS-System nötig. Das MLU5000-System mit der zugehörigen Administration-Suite-Software garantieren eine komfortable und zuverlässige Zugangsüberwachung.



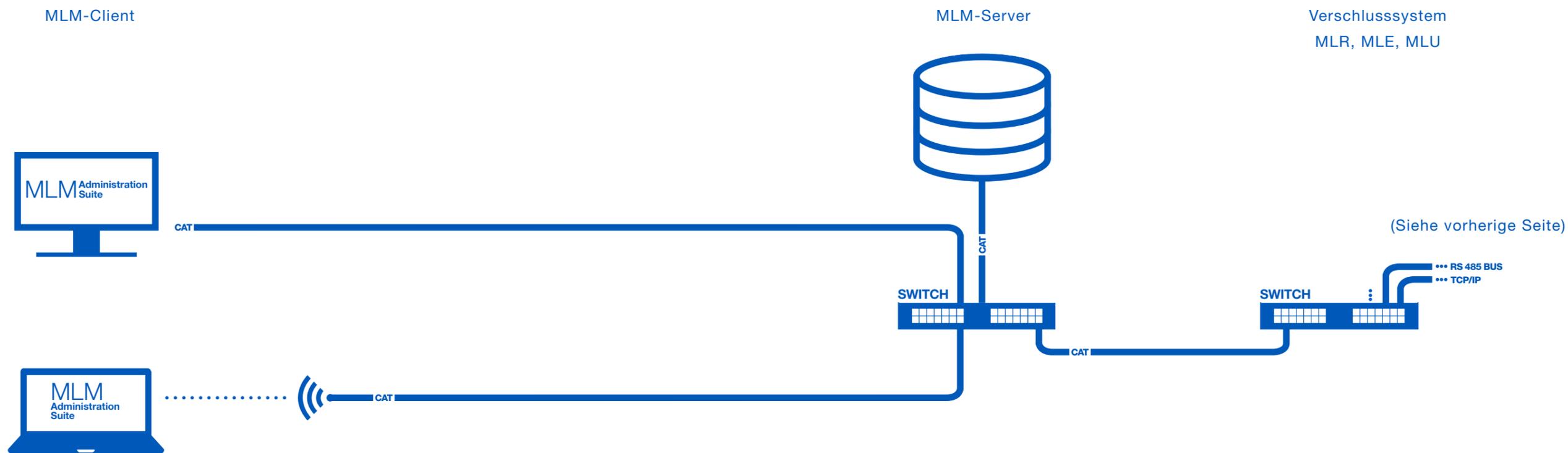
### MLU3000

Die Kommunikation zum MLU3000 erfolgt über das Gateway von E-LINE by DIRAK. Es bildet die Schnittstelle zwischen dem RS 485-BUS und dem Ethernet/LAN und übernimmt die Weiterleitung sowie Umwandlung der Information im RS 485-BUS. Die Knotenpunkte bilden immer den Abzweig für eine weitere MLU3000-Leseinheit. Ein Gateway kann maximal 32 MLU3000 und MLU1000 verwalten. Das MLU3000-System mit der zugehörigen Administration-Suite-Software garantiert eine komfortable und zuverlässige Zugangsüberwachung.

### MLU1000

Der MLU1000 kann an bestehende Managementsysteme zur Verschlusskontrolle angeschlossen werden und eignet sich somit optimal zur Kombination mit dem MLU3000/5000. Die Plus-/Minuskontakte für die elektronische Öffnungsfunktion des MLU1000 werden dafür mit dem Steuermodul des jeweiligen Systems verbunden. Dieses kann mit dem übermittelten Status (offen/geschlossen) weitere Auswertungen ermöglichen.





MLM ADMINISTRATION SUITE
Lückenlose Dokumentation
Server-Client-Applikation
Visualisierung des Griffstatus in Echtzeit
Automatisierte Taskverwaltung
Freigabezeit (permanente Öffnungsbereitschaft) / Sperrzeit (kein versehentliches Umpatchen am Server während laufender Datensicherung möglich)
Umfangreiche Alarmanlagen
Active-Directory-Integration
Schnittstellen für 3rd-Party-Systems
Vier-Augen-Prinzip für höhere Sicherheitsstufen
Rechtevergabe für unterschiedliche User
Geplanter Zugriff
Super-User-Karte (immer autorisiert)
Farbgestaltung des Informationsfeldes erleichtert Rack-Gruppierungen
Verwaltung von Gerätegruppen für bessere Übersicht
Temperaturüberwachung
Verschlüsselte Datenkommunikation zwischen Hardware, Server und Client