



Instrukcja montażowa Hänel Ramię mocujące, pulpit klawiatury

Lean-Lift Multi-Space

Spis treści

1.	Ogólne wskazówki.....	4
2.	Warunki montażu.....	5
3.	Umieszczenie klawiatury.....	6
4.	Klawiatura przy punkcie odbioru.....	7
4.1	Stale i ruchome ramię mocujące.....	7
4.2	Ramię uniwersalne.....	9
4.3	Ustawienie ramienia uniwersalnego.....	12
4.4	Mocowanie węża ochronnego.....	13
5.	Klawiatura powyżej punktu odbioru.....	14
5.1	Lean-Lift oraz Multi-Space z umiejscowieniem klawiatury na zewnątrz na zewnętrznym module regału.....	14
5.1.1	Ramię uniwersalne.....	14
5.1.2	Mocowanie węża ochronnego.....	14
5.2	Multi-Space.....	15
5.2.1	Ramię uniwersalne.....	15
6.	Klawiatura w przypadku automatycznego wysuwania kontenera.....	17
6.1	Mocowanie klawiatury z boczną osłoną przed dostępem i kurtyną świetlną bezpieczeństwa (wersja 1 lub wersja zgodna z DRAWS/"LW-AUSZ" lub "LL-AUSZ-HL").....	17
6.2	Umieszczenie klawiatury w przypadku dookólnej świetlnej kurtyny bezpieczeństwa (wersja 2).....	17
6.3	Umieszczenie klawiatury w przypadku bocznej zasuwki bezpieczeństwa (wersja 3).....	17
7.	Klawiatura na stojaku lub z uchwytem ściennym.....	19
8.	Kontrole.....	21
8.1	Sprawdzanie układu odprowadzania ładunków elektrostatycznych.....	21
8.2	Kontrola izolacji galwanicznej potencjału uziemienia i uziemienia elektroniki.....	23
9.	Demontaż.....	24
10.	Załącznik.....	25

1. Ogólne wskazówki

Wszystkie teksty i ilustracje są chronioną własnością intelektualną firmy Hänel® GmbH & Co.KG. Jakiegolwiek wykorzystanie, szczególnie przedruk, powielanie, przetwarzanie elektroniczne i przekład, które nie są wyraźnie dozwolone na podstawie przepisów prawnych, wymagają zgody Hänel® GmbH & Co.KG.

Uwaga

Ta instrukcja montażu przeznaczona jest dla specjalnie przeszkolonych i upoważnionych pracowników, posiadających odpowiednie kwalifikacje i zatrudnionych w firmie Hänel lub przedstawicielstwie firmy Hänel.

Obowiązuje zasada: Przepisy bezpieczeństwa i wskazówki w odpowiedniej instrukcji obsługi "MANL-LL" lub "MANL-MS" oraz z odpowiedniej instrukcji montażu "INST-LL-S" albo "INST-LW" lub "INST-MS" dla Lean-Lift lub Multi-Space muszą być bezwzględnie przestrzegane!

Poza tym należy przestrzegać "Zasady bezpieczeństwa & Przepisy" w instrukcji dla technicznych służb terenowych "SICHA" i "Zasady bezpieczeństwa" z pouczenia dla pracowników pomocniczych technicznych służb terenowych "SICHHK"!



Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Ramię mocujące przeznaczone jest wyłącznie do mocowania pulpitu klawiatury firmy Hänel w regałach Lean-Lift lub Multi-Space.

Każde wykorzystanie wykraczające poza ten zakres uznane zostanie za niezgodne z przeznaczeniem.



2. Warunki montażu

1. Przed rozpoczęciem montażu zabezpieczyć ekstraktor lub dźwigar poprzeczny z ekstraktorem przed opadnięciem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ekstraktor lub dźwigar poprzeczny z ekstraktorem jest zwisającym ciężarem, który może opaść!

Dlatego przy wszystkich pracach we wnętrzu regału należy opuścić go na wysokość podłoża.

Gdyby nie było to możliwe, należy zabezpieczyć go za pomocą urządzenia ustalającego. (patrz również Instrukcja obsługi "MANL-LL", prace wewnątrz regału wykonywane przez uprawnione osoby - zabezpieczenie ekstraktora lub Instrukcja obsługi "MANL-MS", prace wewnątrz regału wykonywane przez uprawnione osoby - zabezpieczenie dźwigara poprzecznego z ekstraktorem).

2. Wyłączyć wyłącznik główny (Q2) i zabezpieczyć za pomocą kłódki przed ponownym włączeniem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym!

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Przed rozpoczęciem prac należy odłączyć urządzenia od napięcia.

- Wyłączyć wyłącznik główny (Q2).
- Zabezpieczyć wyłącznik główny (Q2) przed ponownym włączeniem.
- Zapewnić odłączenie od napięcia.
- Zakryć lub oddzielić sąsiadujące elementy, znajdujące się pod napięciem. (Wyłączyć zewnętrzne źródło napięcia w przypadku sieci regałów i zablokować za pomocą narzędzia WZ-67)

3. Przed wejściem do wnętrza regału należy zabezpieczyć dźwignię włączającą wyłącznika bezpieczeństwa przy pokrywie serwisowej (S3) za pomocą kłódki.

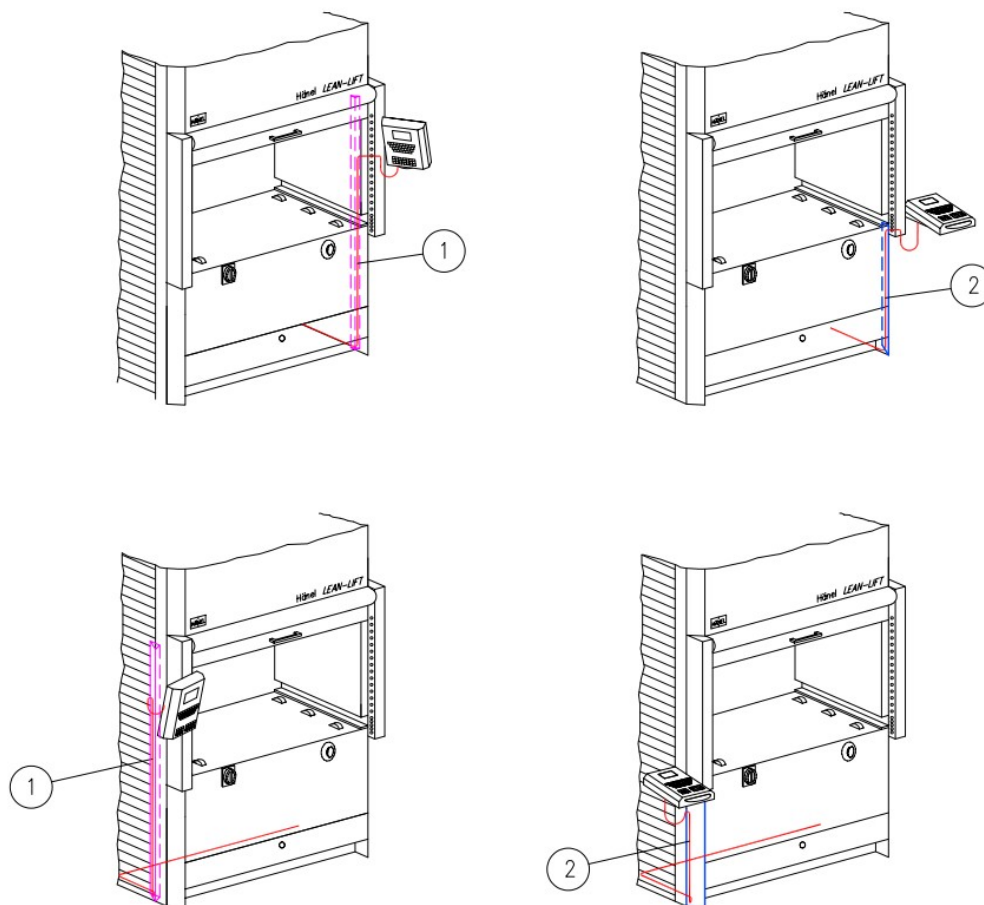
INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Zabezpieczyć dźwignię włączającą!

Przed rozpoczęciem pracy zabezpieczyć dźwignię włączającą drzwi serwisowych za pomocą kłódki przed ponownym włączeniem.

3. Umieszczenie klawiatury



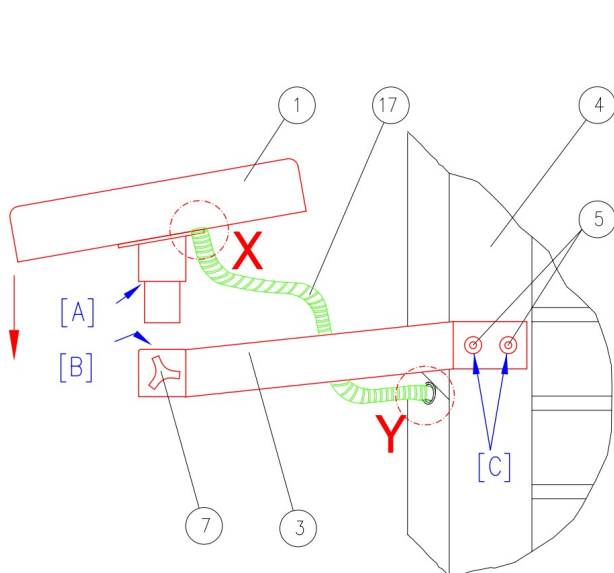
Rys. 1: Ułożenie kabli przy różnych sposobach umieszczenia klawiatury

Poz.	Opis
1	Dodatkowy kanał kablowy za rurką czworokątną (lewa / prawa)
2	Listwa zewnętrzna (lewa / prawa)

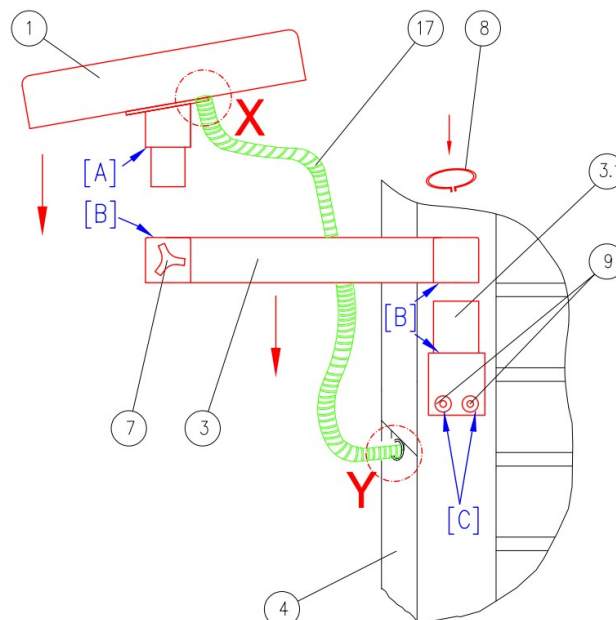
Umieszczenie klawiatury	Czynność	Wskazówki / Rysunek
Standardowe	Przeprowadzić przewód połączeniowy i przewód uziemiający przez otwór w listwie zewnętrznej (poz. 2) i ułożyć do wnęki sterowniczej (lub wnęki na elektrykę).	patrz rys. 1
na środku punktu odbioru	Przeprowadzić przewód połączeniowy i przewód uziemiający przez otwór dodatkowego kanału kablowego za rurką czworokątną (poz. 1) i ułożyć do wnęki sterowniczej (lub wnęki na elektrykę).	patrz rys. 1 patrz instrukcja montażowa "CABLEDUCT"
powyżej punktu odbioru	Przeprowadzić przewód połączeniowy i przewód uziemiający przez otwór dodatkowego kanału kablowego za rurką czworokątną (poz. 1) i ułożyć do wnęki sterowniczej (lub wnęki na elektrykę).	patrz rys. 1 patrz instrukcja montażowa "CABLEDUCT"

4. Klawiatura przy punkcie odbioru

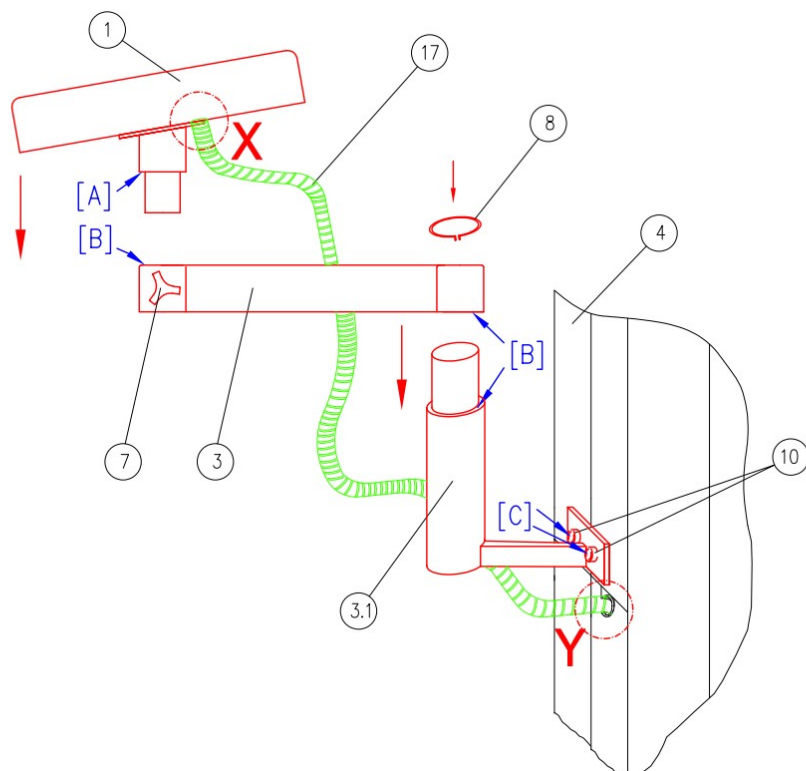
4.1 Stałe i ruchome ramię mocujące



Rys. 2: Prezentacja stałego ramienia mocującego w **Lean-Lift** do klawiatury (wersja standardowa)



Rys. 3: Prezentacja ruchomego ramienia mocującego na klawiaturę w **Lean-Lift** i **Multi-Space** na zewnątrz na zewnętrznym module regału



Rys. 4: Prezentacja ruchomego ramienia mocującego **Multi-Space** z umiejscowieniem klawiatury pomiędzy dwoma modułami regałów

Poz.	Opis
1	Pulpit klawiatury
3	Ramię mocujące dla klawiatury (w zależności od wyposażenia)
3.1	Oś obrotu (wchodzi w skład ramienia mocującego)
4	Rurka czworokątna
5	Śruba z łbem stożkowym ISO 7046 - M8x20 - VZ z klejem w mikrokapsułkach (2x)
7	Uchwyt gwiazdasty
8	Pierścień zabezpieczający DIN 471-30x1,5
9	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M8x45 (2x)
10	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M10x40 (2x)
17	Wąż ochronny 60 cm (23,6 in), karbowany
[A]	Powierzchnia stykowa dla "ramienia mocującego"
[B]	Powierzchnia stykowa dla "płyty mocowania klawiatury"
[C]	Wgłębienia, powierzchnie stykowe na śruby mocujące

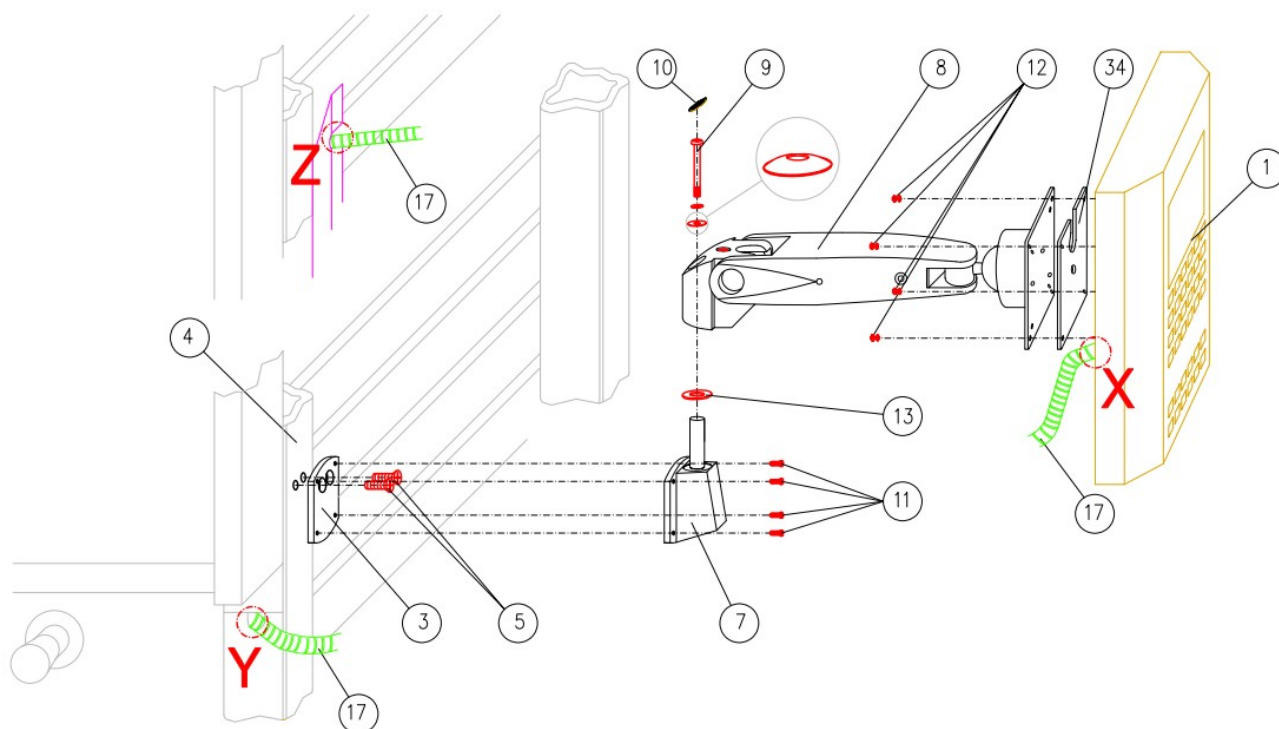
4. Klawiatura przy punkcie odbioru (kontynuacja)

4.1 Stałe i ruchome ramię mocujące (cd.)

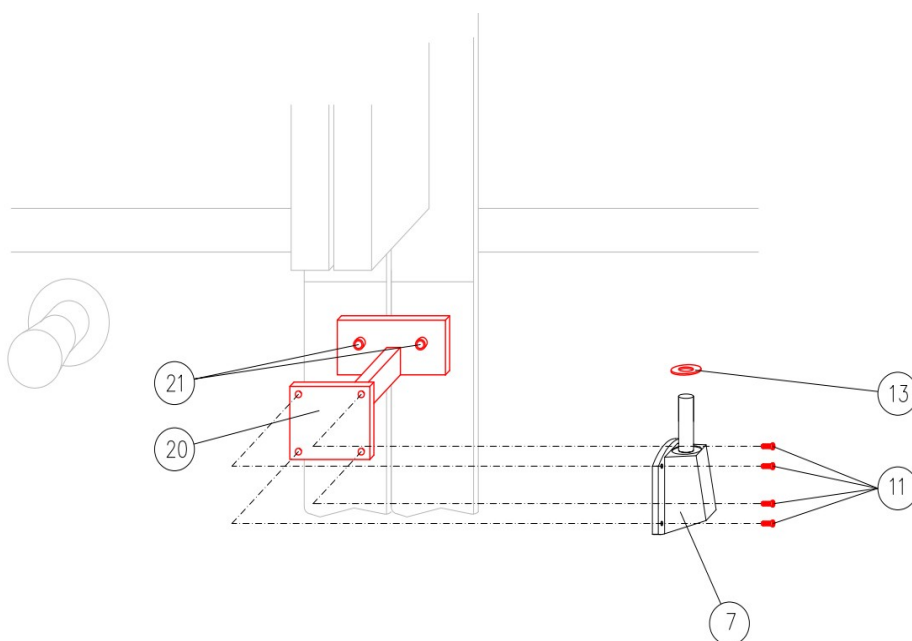
Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
1	Sprawdzić powierzchnie stykowe [A], [B], [C]. Powierzchnie stykowe muszą być metaliczne, aby zapobiec elektrostatycznemu naładowaniu pulpitu klawiatury.	patrz rys. 2, 3, 4
2	Zamocować ramię mocujące (poz. 3) lub oś obrotową (poz. 3.1) za pomocą śrub (poz. 5), (poz. 9) lub (poz. 10) na rurce czworokątnej (poz. 4).	patrz rys. 2, 3, 4 Lean-Lift i Multi-Space z umiejscowieniem klawiatury na zewnątrz na zewnętrznym module regału: W przypadku "świetlnej kurtyny bezpieczeństwa w odstępie przed punktem odbioru" mocowanie ramienia mocującego odbywa się zgodnie z instrukcją montażu "LICHTSCC-Werac" Multi-Space z umiejscowieniem klawiatury pomiędzy dwoma modułami regału: patrz rys. 4: Oś wychylna (poz. 3.1) jest wydłużona.
3	W przypadku ruchomego ramienia mocującego : nałożyć ramię mocujące (poz. 3) na oś obrotową (poz. 3.1) i założyć pierścień zabezpieczający (poz. 8).	patrz rys. 3, 4
4	Włożyć pulpit klawiatury (poz. 1) w ramię mocujące (poz. 3) i zacisnąć za pomocą uchwyty gwiazdowego (poz. 7) w żądanym położeniu.	patrz rys. 2, 3, 4
5	Ułożyć przewód połączeniowy CPUI-CPUII (poz. 6), przewód uziemiający (poz. 2) i wielopunktowy przewód połączeniowy (poz. 16) zgodnie z rozdziałem 3 i 8.1 i podłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym.	patrz rozdział 3 i 8.1
6	Nałożyć wąż ochronny (poz. 17) na kable (poz. 2, 6 i 16) i zamocować za pomocą pierścienia zabezpieczającego (poz. 18) do pulpitu klawiatury (poz. 1) i listwy zewnętrznej. W razie wymiany części lub w razie modyfikacji należy powiększyć w regałach wyprodukowanych przed 27 tyg. /2010 środkowe wycięcie listwy maskującej o ok. 2 mm (0,08 in).	Detal X, Y: patrz rys. 9, 10, 11 w rozdziale 4.4 patrz rys. 12 w rozdziale 4.4
7	Wąż ochronny (poz. 17) opasać co ok. 12 cm taśmą rzepową (poz. 19).	Detal X, Y: patrz rys. 9, 10 w rozdziale 4.4
8	Sprawdzić układ odprowadzania ładunków elektrostatycznych zgodnie z rozdziałem 8.1.	patrz rozdział 8.1
9	Sprawdzić działanie klawiatury.	

4. Klawiatura przy punkcie odbioru (kontynuacja)

4.2 Ramię uniwersalne



Rys. 5: Montaż ramienia uniwersalnego w regałach **Lean-Lift** i **Multi-Space** z umiejscowieniem klawiatury **na zewnątrz na zewnętrznym module regału**



Rys. 6: Montaż ramienia mocującego klawiaturę dla ramienia uniwersalnego w **Multi-Space** z umiejscowieniem klawiatury **pomiędzy dwoma modułami regału**

4. Klawiatura przy punkcie odbioru (kontynuacja)

4.2 Ramię uniwersalne (cd.)

Poz.	Opis	Poz.	Opis
1	Pulpit klawiatury	10	Plastikowa osłona
2	Przewód uziemiający z płaszczem spiralnym	11	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M5x10 VZ (4x)
3	Płytkę przyłączeniową	12	Nakrętka ISO 4032 - M4 VZ (4x) + podkładka ISO 7089 - 4-VZ (4x)
4	Rurka 1.1 (rurka 2.1 w przypadku umieszczenia klawiatury z lewej strony)	13	Podkładka dystansowa (1x), Zakres dostawy ramienia uniwersalnego
5	Śruba z łbem stożkowym ISO 7046 - M8x20 - VZ z klejem w mikrokapsułkach (2x)	17	Wąż ochronny 70 cm (27,6 in), karbowany
6	Przewód połączeniowy CPUI-CPUII	20	Ramię mocujące klawiaturę
7	Blok mocujący	21	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M10x40 (2x)
8	Ramię uniwersalne	34	Płytkę przyłączeniową pulpitu klawiatury
9	Wkręt imbusowy + podkładka + podkładka sprężynowa (1x) Zakres dostawy ramienia uniwersalnego		

Lean-Lift lub Multi-Space z umiejscowieniem klawiatury na zewnątrz na zewnętrznym module regału

Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
1	Zamocować płytkę przyłączeniową (poz. 3) za pomocą dwóch śrub (poz. 5) na rurce 1.1 (poz. 4).	patrz rys. 5 W przypadku "świetlnej kurtyny bezpieczeństwa w odstępie przed punktem odbioru" mocowanie ramienia mocującego odbywa się zgodnie z instrukcją montażu "LICHTSCC-Werac"
2	Zamocować blok mocujący (poz. 7) za pomocą czterech śrub (poz. 11) na płytce przyłączeniowej (poz. 3).	patrz rys. 5

Multi-Space z umiejscowieniem klawiatury pomiędzy dwoma modułami regału

Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
1	Zamocować ramię mocujące klawiaturę (poz. 20) za pomocą dwóch śrub (poz. 21) na rurach [1.1] i [2.1] regału Multi Space.	patrz rys. 6
2	Zamocować blok mocujący (poz. 7) za pomocą czterech śrub (poz. 11) na ramieniu mocującym klawiaturę (poz. 20).	patrz rys. 6

Lean-Lift i Multi-Space

Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
3	Nalożyć podkładkę dystansową (poz. 13) i ramię uniwersalne (poz. 8) na blok mocujący (poz. 7).	patrz rys. 5 lub 6
4	Zabezpieczyć ramię uniwersalne (poz. 8) za pomocą podkładki sprężynowej, podkładki i imbusowej śruby sześciokątnej (poz. 9).	patrz rys. 5
5	Założyć plastikową osłonę (poz. 10).	patrz rys. 5
6	Zamocować pulpit klawiatury (poz. 1) i płytkę przyłączeniową pulpitu klawiatury (poz. 34) za pomocą czterech nakrętek (poz. 12) na ramieniu uniwersalnym (poz. 8).	patrz rys. 5

4. Klawiatura przy punkcie odbioru (kontynuacja)

4.2 Ramię uniwersalne (cd.)

Klawiatura przy punkcie odbioru

- | | | |
|----------|--|--|
| 7 | Ułożyć przewód połączeniowy CPUI-CPUII (poz. 6), przewód uziemiający (poz. 2) i wielopunktowy przewód połączeniowy (poz. 16) zgodnie z rozdziałem 3 i podłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym. | Detal X, Y:
patrz rys. 9, 10, 11 w rozdziale 4.4 |
| 8 | Nalożyć wąż ochronny (poz. 17) na kable (poz. 2, 6 i 16) i zamocować za pomocą pierścienia zabezpieczającego (poz. 18) do pulpitu klawiatury (poz. 1) i listwy zewnętrznej.

W razie wymiany części lub w razie modyfikacji należy powiększyć w regałach wyprodukowanych przed 27 tyg. /2010 środkowe wycięcie listwy maskującej o ok. 2 mm (0,08 in). | Detal X, Y:
patrz rys. 9, 10, 11 w rozdziale 4.4

patrz rys. 12 |
| 9 | Wąż ochronny (poz. 17) opasać co ok. 12 cm taśmą rzepową (poz. 19). | Detal X, Y:
patrz rys. 9, 10, 11 w rozdziale 4.4 |

Klawiatura powyżej lub na środku punktu odbioru

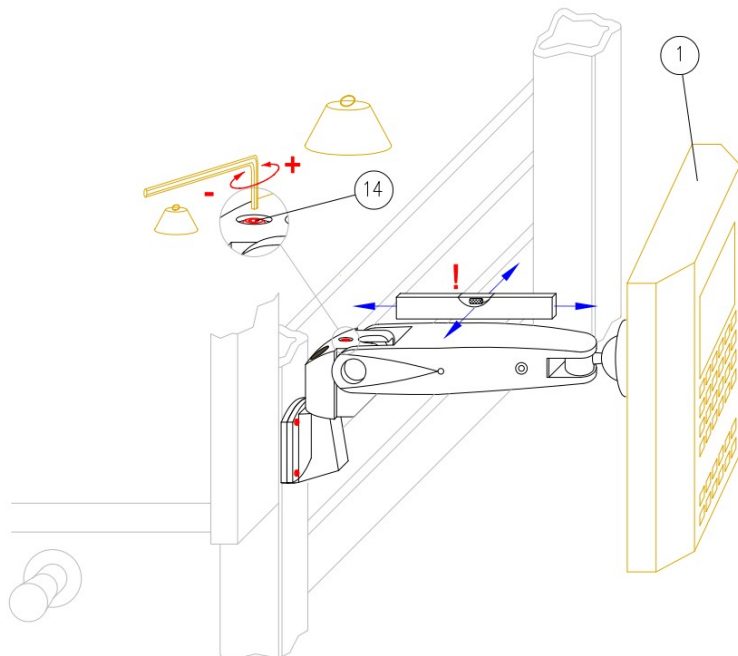
- | | | |
|----------|---|---|
| 7 | Ułożyć przewód połączeniowy CPUI-CPUII (poz. 6), przewód uziemiający (poz. 2) i wielopunktowy przewód połączeniowy (poz. 16) zgodnie z rozdziałem 3 i podłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym. | Detal X, Y:
patrz rys. 13, 14, 15 w rozdziale 5.2 |
| 8 | Nalożyć wąż ochronny (poz. 17) na kable (poz. 2, 6 i 16) i zamocować za pomocą pierścienia zabezpieczającego (poz. 18) do pulpitu klawiatury (poz. 1) i kanału kablowego.

W razie wymiany części lub w razie modyfikacji należy powiększyć w razie potrzeby w regałach produkowanych przed 27 tyg. /2010 środkowe wycięcie listwy maskującej o ok. 2 mm (0,08 in). | Detal X, Y:
patrz rys. 13, 14, 15 w rozdziale 5.2

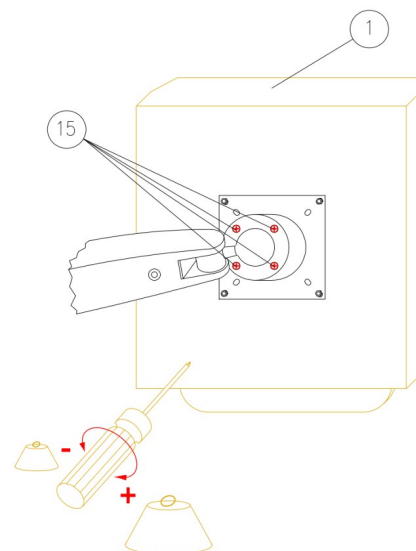
patrz rys. 12 |
| 9 | Wąż ochronny (poz. 17) opasać co ok. 12 cm taśmą rzepową (poz. 19). | Detal X, Y:
patrz rys. 13, 14, 15 w rozdziale 5.2 |

4. Klawiatura przy punkcie odbioru (kontynuacja)

4.3 Ustawienie ramienia uniwersalnego



Rys. 7: Ustawienie ramienia uniwersalnego w poziomie



Rys. 8: Ustawienie przegubu kulowego

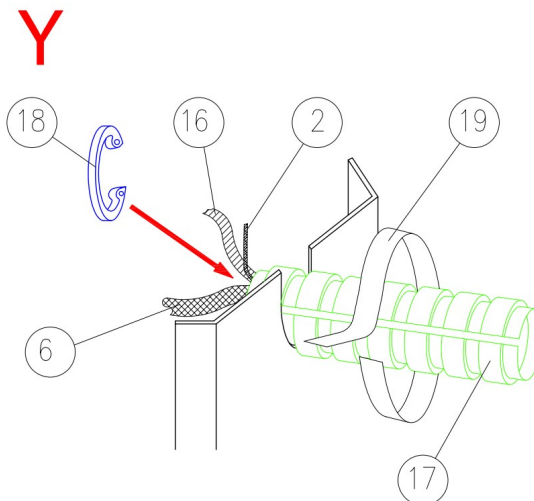
Poz.	Opis
1	Pulpit klawiatury
14	Śruba nastawcza
15	Śruba zaciskowa (4x)

W zależności od ciężaru pulpitu klawiatury (poz. 1) konieczne jest ustawienie ramienia uniwersalnego.

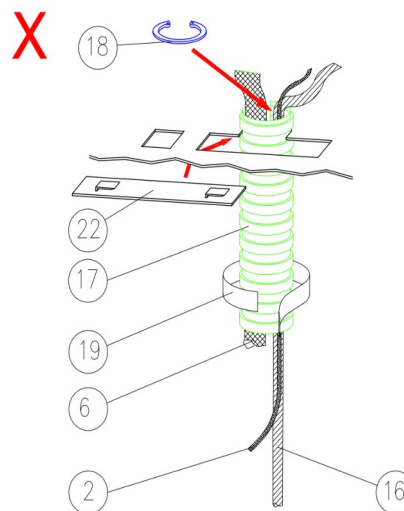
Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
1	Jeśli ramię uniwersalne ma tendencje do dryfowania z ustawionej pozycji w górę lub w dół, wówczas należy za pomocą klucza imbusowego o wielkości 5 wykonać za pomocą śruby nastawczej (poz. 14) niewielką regulację: kierunek obrotów w prawo (-): zmniejszanie siły ku górze kierunek obrotów w lewo (+): zwiększanie siły ku górze	patrz rys. 7  Ważna wskazówka: W trakcie ustawiania ramię uniwersalne musi znajdować się w pozycji poziomej, patrz rys. 7
2	W zależności od ciężaru pulpitu klawiatury (poz. 1) konieczne jest ustawienie na mechanizmie przegubu kulowego. Jeśli pulpit klawiatury nachyla się i obraca zbyt lekko lub zbyt trudno, wówczas należy dokonać regulacji za pomocą śrubokręta płaskiego na czterech śrubach zaciskowych (poz. 15) obracając je na przemian. Kierunek obrotów w prawo (-): przegub kuli będzie pracował ciężiej Kierunek obrotów w lewo (+): przegub kuli będzie pracował lżej	patrz rys. 8
3	Sprawdzić układ odprowadzania ładunków elektrostatycznych zgodnie z rozdziałem 8.1.	patrz rozdział 8.1
4	Sprawdzić działanie klawiatury.	

4. Klawiatura przy punkcie odbioru (kontynuacja)

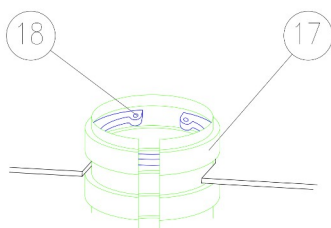
4.4 Mocowanie węza ochronnego



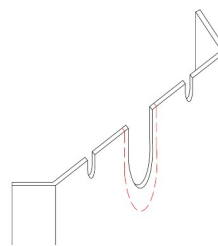
Rys. 9: Detal Y z rys. 2, 3, 4 i 5: mocowanie węza ochronnego na listwie maskującej



Rys. 10: Detal Y z rys. 2, 3, 4 i 5: mocowanie węza ochronnego na klawiaturze



Rys. 11: Pierścień zabezpieczający w węźle ochronnym



Rys. 12: Zwiększenie otworu na przeprowadzenie kabla w listwie maskującej w regałach wyprodukowanych przed 27 tyg./2010

Poz.	Opis
1	Pulpit klawiatury
2	Przewód uziemiający z płaszczem spiralnym
3	Ramię mocujące dla klawiatury (w zależności od wyposażenia)
3.1	Oś obrotu (wchodzi w skład ramienia mocującego)
4	Rurka czworokątna
5	Śruba z łbem stożkowym ISO 7046 - M8x20 - VZ z klejem w mikrokapsułkach (2x)
6	Przewód połączeniowy CPUi-CPUii
7	Uchwyt gwiazdasty
8	Pierścień zabezpieczający DIN 471-30x1,5
9	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M8x45 (2x)
10	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M10x40 (2x)

Poz.	Opis
16	Wielopunktowy przewód połączeniowy (konieczny tylko w przypadku sieci regałów): patrz również rysunek "S940008" i schemat instalacji "VERBUNDn" lub przewód ethernet
17	Wąż ochronny, karbowany (stałe i ruchome ramię mocujące: 60 cm (23,6 in)) (ramię uniwersalne: 70 cm (27,6 in))
18	Pierścień zabezpieczający DIN 472 - 25x1.2
19	Taśma rzepowa o dł. 12 cm (stałe i ruchome ramię mocujące: 4x) (ramię uniwersalne: 5x)
22	Blacha zaciskowa
[A]	Powierzchnia stykowa dla "ramienia mocującego"
[B]	Powierzchnia stykowa dla "płyty mocowania klawiatury"
[C]	Wgłębienia, powierzchnie stykowe na śruby mocujące

5. Klawiatura powyżej punktu odbioru

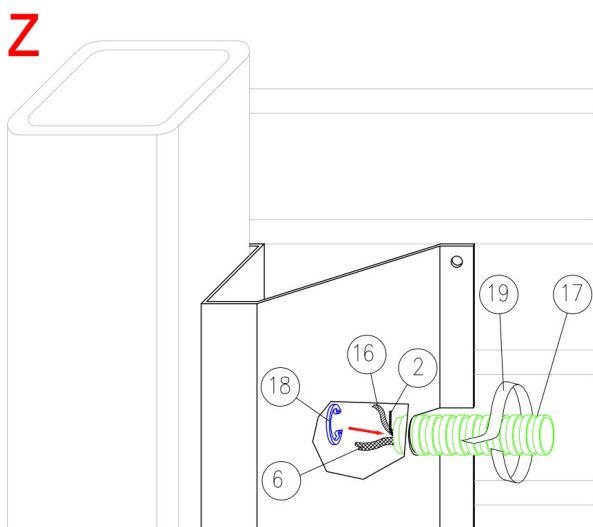
5.1 Lean-Lift oraz Multi-Space z umiejscowieniem klawiatury na zewnątrz na zewnętrznym module regału

5.1.1 Ramię uniwersalne

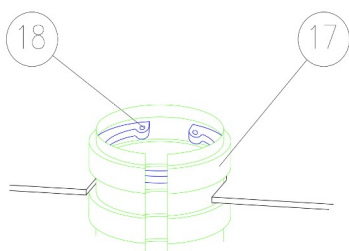
Umieszczenie i ustawienie klawiatury zgodnie z rozdz. 4.2 i 4.3

Ułożenie kabli odbywa się w dodatkowym kanale kablowym (patrz rys. 1)

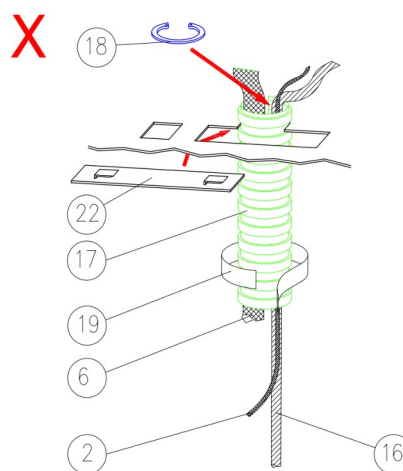
5.1.2 Mocowanie węża ochronnego



Rys. 13: Detal Z: z rys. 5: Mocowanie węża ochronnego na kanale



Rys. 15: Pierścień zabezpieczający w węży ochronnym



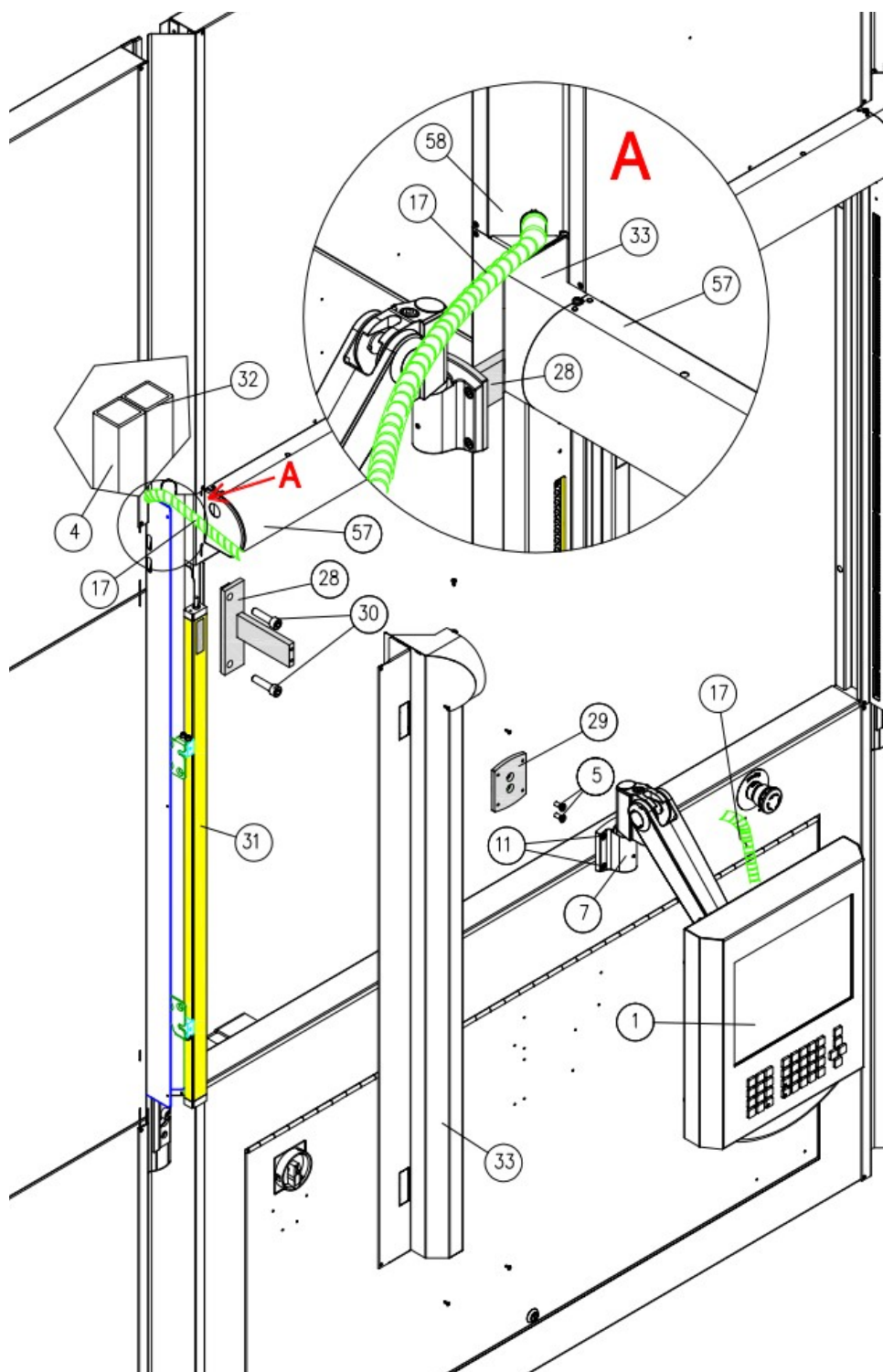
Rys. 14: Detal X: z rys. 5: Mocowanie węża ochronnego na klawiaturze

Poz.	Opis	Poz.	Opis
1	Pulpit klawiatury	17	Wąż ochronny 70 cm (27,6 in), karbowany
2	Przewód uziemiający z płaszczem spiralnym	18	Pierścień zabezpieczający DIN 472 - 25x1.2
6	Przewód połączeniowy CPU-I-CPU-II	19	Taśma rzepowa o dł. 12 cm (5x)
16	Wielopunktowy przewód połączeniowy (konieczny tylko w przypadku sieci regałów): patrz również rysunek "S940008" i schemat instalacji "VERBUNDn" lub przewód ethernet	22	Blacha zaciskowa

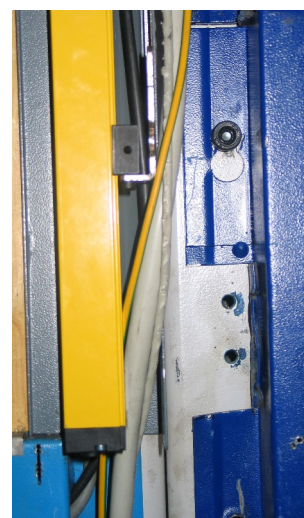
5. Klawiatura powyżej punktu odbioru (kontynuacja)

5.2 Multi-Space

5.2.1 Ramię uniwersalne



Rys. 16: Montaż klawiatury u góry z lewej strony w regale Multi-Space



Rys. 17: Ułożenie przewodów za kurtyną bezpieczeństwa

5. Klawiatura powyżej punktu odbioru (kontynuacja)

5.2 Multi-Space (kontynuacja)

5.2.1 Ramię uniwersalne (kontynuacja)

Poz.	Opis	Poz.	Opis
1	Pulpit klawiatury	29	Płyta czołowa
4	Rura czworokątna 1.1 w przypadku modułu regału ustawionego obok (rura 2.1 w przypadku umieszczenia klawiatury z prawej strony)	30	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M10x40 (2x)
5	Śruba z łbem stożkowym ISO 7046 - M6x16 - VZ(2x)	31	Świetlna kurtyna bezpieczeństwa
7	Blok mocujący	32	Rura czworokątna 2.1 (rura 1.1 w przypadku umieszczenia klawiatury z prawej strony)
11	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M5x10 VZ (4x)	33	Obudowa świetlnej kurtyny bezpieczeństwa
17	Wąż ochronny 70 cm (27,6 in), karbowany	57	Ośłona oświetlenia
28	Ramię mocujące klawiaturę	58	Listwa zewnętrzna

Poniżej opisano sposób montażu klawiatury **z lewej strony** powyżej punktu odbioru. Umieszczenie **z prawej strony** nad punktem odbioru odbywa w sposób symetryczny.

Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
	Przed zamontowaniem ramienia klawiatury (poz. 28) należy zamontować i ustawić świetlną kurtynę bezpieczeństwa bezpośrednio przed punktem odbioru (poz. 31). Montaż obudowy kurtyny bezpieczeństwa (poz. 33) odbywa się dopiero w kroku 3.	 Zamontować i ustawić świetlną kurtynę bezpieczeństwa bezpośrednio przed punktem odbioru zgodnie z instrukcją montażu "LICHTSCD-Werac".
1	Zamocować ramię mocujące klawiaturę (poz. 28) wraz z odpowiednimi Zamocować ścianki przednie za pomocą dwóch śrub (poz. 30) na rurze czworokątnej sąsiedniego regału (poz. 4).	patrz rys. 16
2	Odkręcić płytę czołową (poz. 29) od ramienia mocującego klawiaturę (poz. 28).	patrz rys. 16
3	Założyć obudowę kurtyny bezpieczeństwa (poz. 33). Jeszcze nie przykręcaj!	patrz rys. 16 Przykręcanie odbywa się dopiero po ułożeniu przewodów.
4	Przykręcić płytę czołową (poz. 29) za pomocą 2 śrub (poz. 5) na ramieniu klawiatury (poz. 28).	patrz rys. 16
5	Zamocować blok mocujący (poz. 7) za pomocą czterech śrub (poz. 11) na płycie czołowej (poz. 29).	patrz rys. 16
6	Zamontować pulpit klawiatury (poz. 1) wraz z ramieniem uniwersalnym	patrz rys. 16 Umieszczenie i ustawienie klawiatury zgodnie z rozdz. 4.2 i 4.3
7	Ułożyć przewód przyłączeniowy klawiatury do wnęki na elektrykę. W tym celu dosunąć obudowę kurtyny bezpieczeństwa (poz. 33) całkowicie w przód do płyty czołowej (poz. 29), aby ułożyć przewody przyłączeniowe za obudowę kurtyny bezpieczeństwa (poz. 33), aż do dolnej ścianki przedniej. Pod tylnym kątownikiem mocującym kurtynę bezpieczeństwa przeprowadzić przewód za kurtynę bezpieczeństwa (poz. 31).	patrz schemat ułożenia przewodów "CABLEMS1" patrz schemat elektryczny patrz rys. 17 (rys. 17 w celu większej przejrzystości nie przedstawia obudowy kurtyny bezpieczeństwa (poz. 33))
8	Poprowadzić wąż ochronny (poz. 17) przez dławik kablowy listwy maskującej (poz. 58) sąsiedniego regału i zamocować za pomocą pierścienia zabezpieczającego (poz. 18).	patrz rys. 16 (szczegół A) Mocowanie węża ochronnego (poz. 17) odbywa się analogicznie do rozdziału 4.4
9	Przykręcić obudowę kurtyny bezpieczeństwa (poz. 33).	patrz Instrukcja montażowa "LICHTSCD"

6. Klawiatura w przypadku automatycznego wysuwania kontenera

6.1 Mocowanie klawiatury z boczną osłoną przed dostępem i kurtyną świetlną bezpieczeństwa (wersja 1 lub wersja zgodna z DRAWS/"LW-AUSZ" lub "LL-AUSZ-HL")

Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
1	Możliwe jest umieszczenie klawiatury za pomocą stałego ramienia mocującego, obrotowego ramienia mocującego oraz ramienia uniwersalnego. Umieszczenie klawiatury odbywa się z przodu przy miejscu wysuwu na uchwycie zewnętrznej kurtyny świetlnej. Mocowanie odbywa się analogicznie do mocowania na rurce czworokątnej wg rozdziału 4.1 i 4.2. Ustawienie ramienia uniwersalnego odbywa się wg rozdziału 4.3.	patrz rys. 2, 3 i 5 patrz rozdział 4.1, 4.2 i 4.3 patrz instrukcja montażu "AUTOAUSZ"
2	Przewody układa się w obudowie konstrukcji rolkowej do listwy maskującej.	patrz instrukcja montażu "AUTOAUSZ"

6.2 Umieszczenie klawiatury w przypadku dookólnej świetlnej kurtyny bezpieczeństwa (wersja 2)

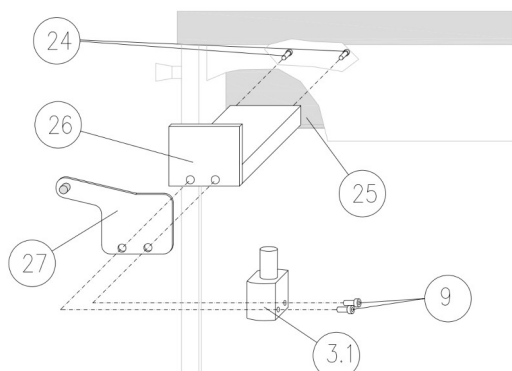
Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
1	Możliwe jest tylko umieszczenie klawiatury na stojaku klawiatury.	patrz rozdział 7 patrz instrukcja montażu "AUTOAUSZ"

6.3 Umieszczenie klawiatury w przypadku bocznej zasuwki bezpieczeństwa (wersja 3)

Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
1	Możliwe jest umieszczenie na obrotowym ramieniu mocującym i ramieniu uniwersalnym. Umieszczenie klawiatury odbywa się z przodu na szynach prowadzących.	patrz instrukcja montażu "AUTOAUSZ"
1a	Obrotowe ramię mocujące: zamocować obrotowe ramię mocujące klawiaturę ATA (poz. 26) za pomocą 2 śrub (poz. 24) z przodu przy szynie prowadzącej (poz. 25). Zamocować oś obrotu (poz. 3.1) na obrotowym ramieniu mocującym klawiaturę (poz. 26) za pomocą 2 śrub (poz. 9).	patrz rys. 18
1b	Uniwersalne ramię mocujące: zamocować uniwersalne ramię mocujące klawiaturę ATA (poz. 23) za pomocą 2 śrub (poz. 24) z przodu przy szynie prowadzącej (poz. 25). Zamocować blok mocujący (poz. 7) na uniwersalnym ramieniu mocującym klawiaturę ATA (poz. 23) za pomocą 4 śrub (poz. 11). Ustawienie ramienia uniwersalnego odbywa się wg rozdziału 4.3.	patrz rys. 19 patrz rozdział 4.3
2	Przewody układa się w obudowie konstrukcji rolkowej do listwy maskującej.	patrz instrukcja montażu "AUTOAUSZ"

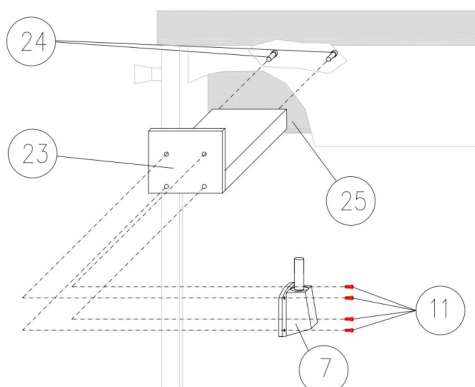
6. Klawiatura w przypadku automatycznego wysuwania kontenera (kontynuacja)

6.3 Umieszczenie klawiatury w przypadku bocznej zasuwy bezpieczeństwa (wersja 3) (cd.)



Rys. 18: Ramię obrotowe w przypadku wysuwu kontenera (wersja 3)

Poz.	Opis
3.1	Oś obrotu (wchodzi w skład ramienia mocującego)
9	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M8x45 (2x)
24	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M8x16 (2x)
25	Szyna prowadząca
26	Obrotowe ramię mocujące klawiaturę ATA
27	Płyta ograniczająca



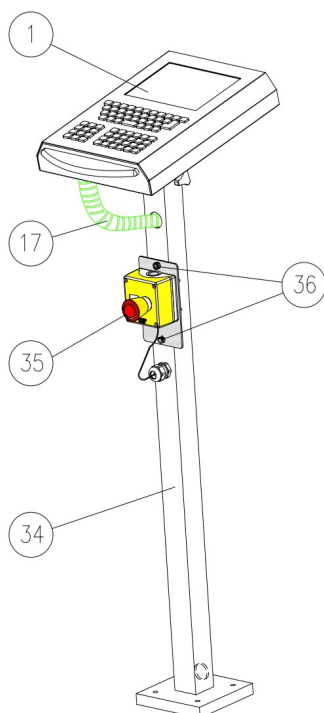
Rys. 19: Ramię uniwersalne w przypadku wysuwu kontenera (wersja 3)

Poz.	Opis
7	Blok mocujący
11	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M5x10 VZ (4x)
23	Uniwersalne ramię mocujące klawiaturę ATA
24	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M8x16 (2x)
25	Szyna prowadząca

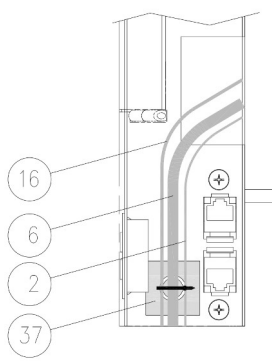
7. Klawiatura na stojaku lub z uchwytem ściennym

Stojak klawiatury

Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
1	Stojak klawiatury (poz. 34) powinien być zamocowany do podłoża przez użytkownika , aby zabezpieczyć go przed przewróceniem. W tym celu w płycie dolnej obecne są 4 otwory o $\varnothing$ 9 mm.	patrz rys. 20
2	Zamontować pulpit klawiatury (poz. 1).	patrz rys. 20
3	Ułożenie przewodu odbywa się w stojaku klawiatury (poz. 34) w dół. Włożyć wąż ochronny (poz. 17) w górny izolator przepustowy stojaka klawiatury (poz. 34).	patrz rys. 20  W przypadku przewodu przyłączeniowego GSC należy zdemonstrować obudowę wtyczki.
4	Tylko w przypadku dodatkowego wyłącznika zatrzymania awaryjnego (poz. 35) na stojaku klawiatury (poz. 34): Zamocować dodatkowy wyłącznik zatrzymania awaryjnego wraz z płytką mocującą (poz. 35) za pomocą dwóch śrub (poz. 36) na stojaku klawiatury (poz. 34). Przeprowadzić przewód przyłączeniowy dodatkowego wyłącznika zatrzymania awaryjnego (poz. 35) przez dławik kablowy z noskami zatrzaskowymi do stojaka klawiatury (poz. 34).	patrz rys. 20
5	Wysunąć przewód z dolnego izolatora przepustowego i zlecić użytkownikowi ułożenie zabezpieczające przed uszkodzeniem wg regionalnych przepisów na podłodze do prawej lub lewej listwy maskującej regału oraz zamocowanie. Rura ochronna musi sięgać aż pod listwę maskującą! Wprowadzić przewód przez listwę maskującą lub pod pokrywę składaną do regału i do szuflady elektryki lub wnęki na elektrykę. W przypadku układania kabli pod pokrywą otwieraną pokrywą, kable należy zamocować za pokrywą otwieraną za pomocą obejm samoprzylepnej z opaskami kablowymi (poz. 37), aby umożliwić zamknięcie otwieranej pokrywki.	patrz rys. 21  W razie potrzeby zdemonstrować listwę maskującą z otwieraną pokrywą lub bez i wykonać w niej wycięcie dostosowane do rury ochronnej dostarczonej przez użytkownika.  W przypadku punktu odbioru na innej kondygnacji zdemonstrować odpowiednią listwę maskującą i wywiercić na wysokości podłogi otwór na izolator przepustowy w listwie maskującej.



Rys. 20: Klawiatura na stojaku



Rys. 21: Wprowadzenie przewodu pod pokrywę składaną listwy maskującej

Poz.	Opis
1	Pulpit klawiatury
2	Przewód uziemiający
6	Przewód połączeniowy CPUI-CPUII
16	Wielopunktowy przewód połączeniowy lub przewód ethernet
17	Wąż ochronny 60 cm (23,6 in), karbowany
34	Stojak klawiatury
35	Dodatkowy wyłącznik zatrzymania awaryjnego wraz z płytką mocującą (opcjonalnie)
36	Śruba cylindryczna ISO 4762 - M8x20 VZ (2x) podkładka sprężynowa DIN 127-A8 VZ (2x) (opcjonalnie, tylko w przypadku dodatkowego wyłącznika zatrzymania awaryjnego)
37	Obejma samoprzylepna z opaską kablową

7. Klawiatura na stojaku lub z uchwytem ściennym (kontynuacja)

uchwycie ściennym

Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
1	Ramię klawiatury powinno być zamocowane do ściany przez użytkownika . W tym celu w płycie mocującej obecne są 4 otwory o $\varnothing 7,1$ mm.	
2	Wykonać ustawienie ramienia uniwersalnego wg rozdziału 4.3	
3	Zlecić użytkownikowi ułożenie przewodu zabezpieczające przed uszkodzeniem wg regionalnych przepisów na ścianie i na podłodze do prawej lub lewej listwy maskującej regału oraz zamocowanie. Rura ochronna musi sięgać aż pod listwę maskującą! Wprowadzić przewód przez listwę maskującą lub pod pokrywę składaną do regału i do szuflady elektryki lub wnęki na elektrykę. W przypadku układania kabli pod pokrywą otwieraną pokrywą, kable należy zamocować za pokrywą otwieraną za pomocą obejmy samoprzylepnej z opaskami kablowymi (poz. 37), aby umożliwić zamknięcie otwieranej pokrywy.	 patrz rys. 21 W razie potrzeby zdemontować listwę maskującą z otwieraną pokrywą lub bez i wykonać w niej wycięcie dostosowane do rury ochronnej dostarczonej przez użytkownika.  W przypadku punktu odbioru na innej kondygnacji zdemontować odpowiednią listwę maskującą i wywiercić na wysokości podłogi otwór na izolator przepustowy w listwie maskującej.

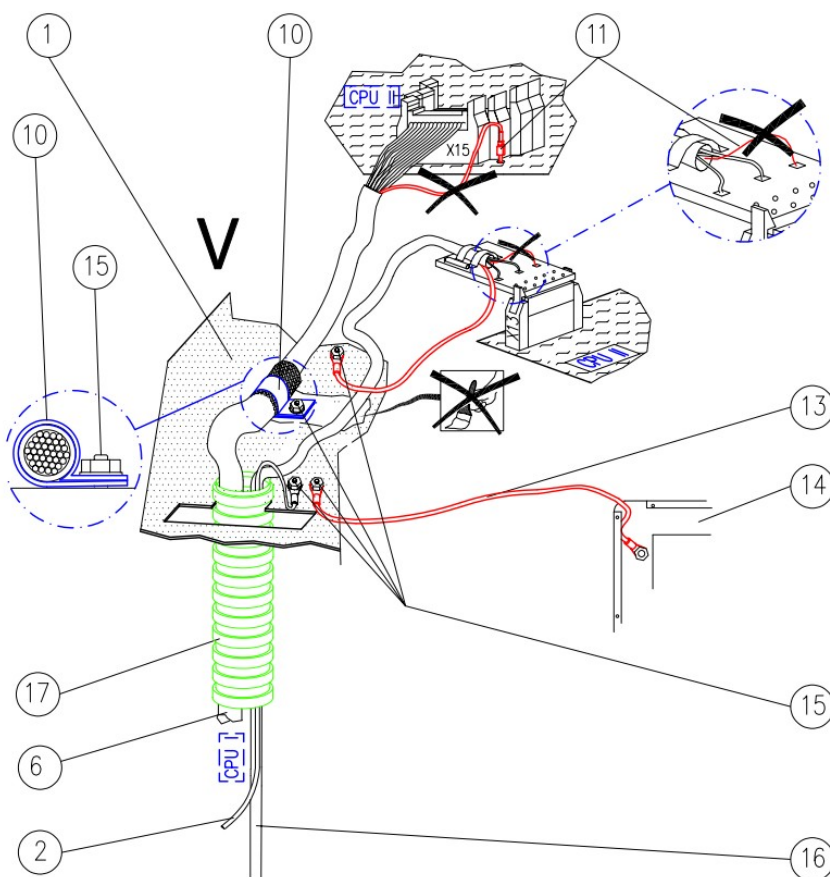
8. Kontrole

8.1 Sprawdzanie układu odprowadzania ładunków elektrostatycznych

W celu zapobieżenia statycznego naładowania pulpitu klawiatury:

- należy ułożyć oddzielny przewód uziemiający (poz. 2,) od klawiatury do korytka sterowniczego.
- powierzchnie stykowe [A] - [C] z rys. 2-4 muszą być metaliczne.

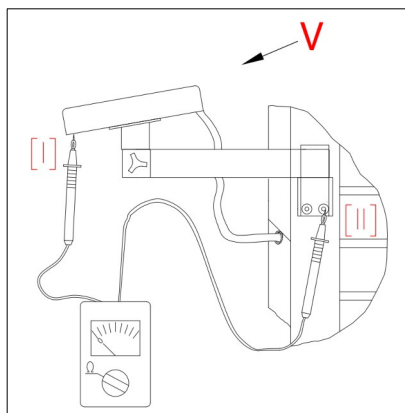
Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
1	Sprawdzić zamocowanie przewodu połączeniowego CPU-I-CPU-II (poz. 6) i wielopunktowego przewodu połączeniowego (poz. 16) za pomocą metalowej obejmy rury (poz. 1) zgodnie z rys. 22.	patrz rys. 22 Wskazówka:  Ekranowanie musi być wywinięte na zewnętrzny płaszcz, aby w wyniku zaciśnięcia żyły nie zostały uszkodzone. Ekranowanie nie może być połączone z podłożem elektronicznym.
2	Sprawdzić mocowanie przewodów uziemiających (poz. 2, 13).	patrz rys. 22
3	Następujące powierzchnie stykowe muszą być metaliczne: [A] Powierzchnie stykowe dla ramienia mocującego [B] Powierzchnie stykowe dla płyty mocowania klawiatury [C] Wgłębienia / Powierzchnie stykowe dla śrub mocujących	nie dotyczy ramienia uniwersalnego patrz rys. 1, 2, 3 patrz rys. 1, 2, 3 patrz rys. 1, 2, 3
4	Sprawdzić odprowadzanie ładunków elektrostatycznych za pomocą omomierza w stanie zmontowanym.	Punkt kontrolny [I]: wkręt do blachy na pulpicie klawiatury Punkt kontrolny [II]: śruba mocująca na rurce czworokątnej
5	Kontrola połączenia przewodów ochronnych	($\leq 0,1 \text{ om}$)



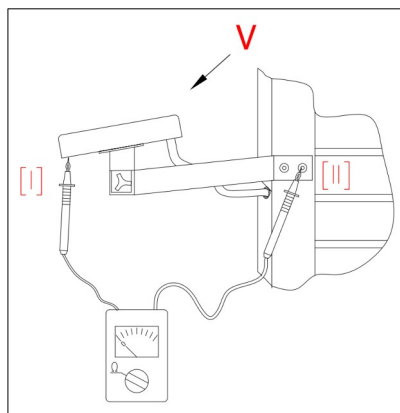
Rys. 22: Kontrola elektrostatyczna, widok V z rys. 23, 24, 25 i 26

8. Kontrole (cd.)

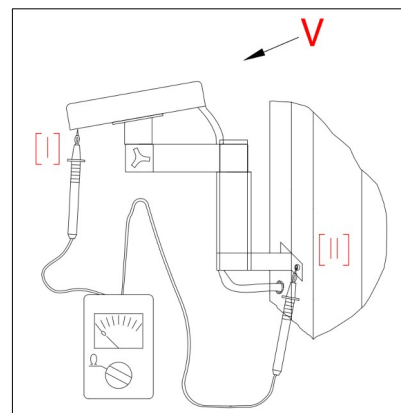
8.1 Sprawdzanie układu odprowadzania ładunków elektrostatycznych (kontynuacja)



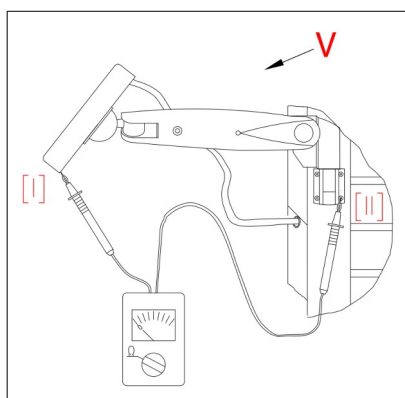
Rys. 23: Kontrola odprowadzania ładunków elektrostatycznych: wychylne ramię mocujące dla klawiatury



Rys. 24: Kontrola odprowadzania ładunków elektrostatycznych: stałe ramię mocujące dla klawiatury pionowej



Rys. 25: Kontrola odprowadzania ładunków elektrostatycznych: stałe ramię mocujące dla klawiatury (Multi-Space)



Rys. 26: Kontrola odprowadzania ładunków elektrostatycznych: ramię uniwersalne na klawiaturę

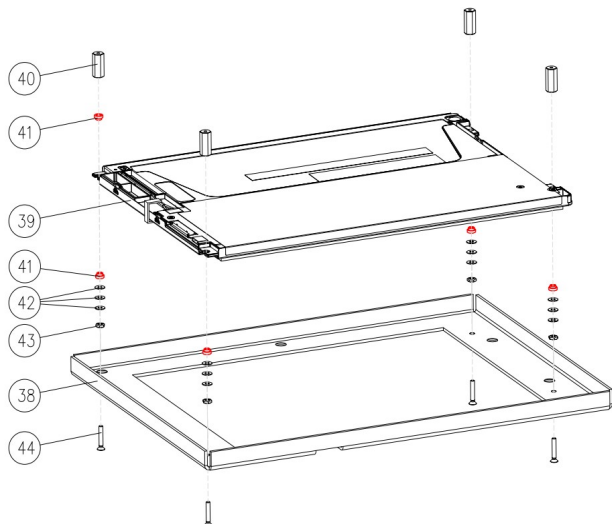
Wskazówka:

Widok **V** patrz rysunek 22

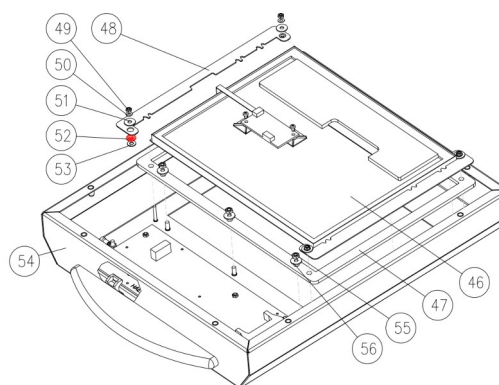
Poz.	Opis	Poz.	Opis
1	Płyta spodnia pulpitu klawiatury	14	Górna część pulpitu klawiatury
2	Przewód uziemiający do korytka sterowniczego	15	Śruby odległościowe M4 x 1 + nakrętki M4 z podkładką stykową
6	Przewód połączeniowy CPU I - CPU II	16	Wielopunktowy przewód połączeniowy Konieczne tylko w przypadku sieci regałów: patrz również rysunek "S940008" i schemat instalacji "VERBUNDn"
10	Obejma uziemiająca, typ NK-5NS	17	Wąż ochronny, karbowany
11	Ekranowanie		
13	Przewód uziemiający do górnej części pulpitu klawiatury		

8. Kontrole (cd.)

8.2 Kontrola izolacji galwanicznej potencjału uziemienia i uziemienia elektroniki



Rys. 27: Montaż wyświetlacza TFT w przypadku sterowania MP12N



Rys. 28: Montaż wyświetlacza TFT w przypadku sterowania MP14/MP12N-Q7

Poz.	Opis	Poz.	Opis	Poz.	Opis
38	Ramka wzmacniająca wyświetlacza TFT	44	Śruba z łbem stożkowym ISO 7046-1 M2x12 VZ	51	Podkładka z tworzywa sztucznego ISO 7089-4
39	Wyświetlacz TFT	46	Wyświetlacz TFT	52	Tuleja izolacyjna 4,1
40	Sześciokątna śruba dystansowa z gwintem wewnętrznym/zewnętrznym	47	Ramka wyrównawcza	53	Podkładka ISO 7089 -4 -140 HV VZ
41	Tuleja izolacyjna typu IB4	48	Płyta mocująca	54	Obudowa pulpitu
42	Podkładka ISO 7089 -2 -140 VZ	49	Nakrętka sześciokątna ISO 4032-M3	55	Nakrętka sześciokątna ISO 4032-M4
43	Nakrętka sześciokątna ISO 4032-M2	50	Podkładka ISO 7089 -3 -140 HV VZ	56	Podkładka ISO 7093 -4 -140 HV VZ

Krok	Czynność	Wskazówki / Rysunek
1	W przypadku usterek należy sprawdzić izolację galwaniczną, mierząc rezystancję między potencjałem uziemienia a uziemieniem elektronicznym.	Rezystancja między CPU I: X84/GND a systemem przewodów ochronnych większa niż 10 GΩ
2	Tylko jeśli wynik pomiaru jest negatywny: instrukcje instalacji dotyczące izolacji galwanicznej między potencjałem uziemienia a uziemieniem elektroniki:	
2a	Sterowanie MP12N: między wyświetlaczem TFT (poz. 39) a ramką wyświetlacza (poz. 38) znajdują się trzy podkładki (poz. 42) i jedna tuleja izolacyjna (poz. 41), oraz dodatkowo 1 tuleja izolacyjna (poz. 41) między wyświetlaczem TFT (poz. 39) a kołkiem dystansowym (poz. 40).	patrz rys. 27
2b	Sterowanie MP14/MP12-Q7: pomiędzy ramą wyrównawczą (poz. 47) a płytą mocującą (poz. 48) znajduje się każdorazowo podkładka (poz. 53) i tuleja izolacyjna (poz. 52).	patrz rys. 28

9. Demontaż

1. Przed rozpoczęciem demontażu zabezpieczyć ekstraktor lub dźwigar poprzeczny z ekstraktorem przed opadnięciem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ekstraktor lub dźwigar poprzeczny z ekstraktorem jest zwisającym ciężarem, który może opaść!

Dlatego przy wszystkich pracach we wnętrzu regału należy opuścić go na wysokość podłoża.

Gdyby nie było to możliwe, należy zabezpieczyć go za pomocą urządzenia ustalającego. (patrz również Instrukcja obsługi "MANL-LL", prace wewnątrz regału wykonywane przez uprawnione osoby - zabezpieczenie ekstraktora lub Instrukcja obsługi "MANL-MS", prace wewnątrz regału wykonywane przez uprawnione osoby - zabezpieczenie dźwigara poprzecznego z ekstraktorem).

2. Wyłączyć wyłącznik główny (Q2) i zabezpieczyć za pomocą kłódki przed ponownym włączeniem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym!

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Przed rozpoczęciem prac należy odłączyć urządzenia od napięcia.

- Wyłączyć wyłącznik główny (Q2).
- Zabezpieczyć wyłącznik główny (Q2) przed ponownym włączeniem.
- Zapewnić odłączenie od napięcia.
- Zakryć lub oddzielić sąsiadujące elementy, znajdujące się pod napięciem. (Wyłączyć zewnętrzne źródło napięcia w przypadku sieci regałów i zablokować za pomocą narzędzia WZ-67)

3. Przed wejściem do wnętrza regału należy zabezpieczyć dźwignię włączającą wyłącznika bezpieczeństwa przy pokrywie serwisowej (S3) za pomocą kłódki.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Zabezpieczyć dźwignię włączającą!

Przed rozpoczęciem pracy zabezpieczyć dźwignię włączającą drzwi serwisowych za pomocą kłódki przed ponownym włączeniem.

4. Przeprowadzić demontaż pulpitu klawiatury i ramienia mocującego w prawidłowej, odwrotnej kolejności do opisanej powyżej w rozdziale 3.

5. Niegroźna dla środowiska utylizacja zdemontowanych podzespołów (patrz Instrukcja montażu "INST-LL-S" lub "INST-LW" albo "INST-MS", Wskazówki dot. utylizacji).



10. Załącznik

Wskazówki dot. zmian

- ostatnie wydanie z: 14.11.07
- Dodano symbole wskazań
 - Dodano ramię uniwersalne
- 11.09.08
- Dodano wąż ochronny
- 23.02.10
- Dodano przypadek wymiany części i ramię uniwersalne w Multi-Space
- 21.06.10
- Aktualne ustawienie ramienia uniwersalnego
- 07.09.10
- Zmieniono pierścień mocujący na pierścień zabezpieczający
- 13.03.12
- Dodano blachę zaciskową, wskazówkę LICHTSCC-Werac, aktualny rys. 16
- 04.10.12
- Ekran, zmiany w tekście
- 25.03.13
- Dodano mocowanie klawiatury przy regale MS u góry
- 12.12.14
- Zmieniono ramię uniwersalne (z przegubem obrotowym)
- 09.01.15
- Zmieniono ramię uniwersalne (z przegubem kulowym)
- 27.04.15
- Dodano płytkę przyłączeniową pulpitu klawiatury dla ramienia uniwersalnego
- 07.05.15
- Dodano dodatkowe informacje dot. stojaka klawiatury
- 29.07.15
- Stojak klawiatury: dodano informacje o rurze ochronnej
- 16.11.15
- Kontrola izolacji galwanicznej dodano uziemienie elektroniki
 - Zaktualizowano śruby ramienia uniwersalnego

Hänel

Büro- und Lagersysteme

Postfach 11 61
D-74173 Bad Friedrichshall
Tel. 0049 (0) 7136/27725
Faks 0049 (0) 7136/27741
<http://www.hanel.de>

Innowacyjne pomysły. Perfekcyjna technika. Elastyczne systemy



10. Załącznik (cd.)

ostatnie wydanie: 29.02.24

- Zaktualizowano punkt odbioru

Hänel

Büro- und Lagersysteme

Postfach 11 61

D-74173 Bad Friedrichshall

Tel. 0049 (0) 7136/27725

Faks 0049 (0) 7136/27741

<http://www.hanel.de>

Innowacyjne pomysły. Perfekcyjna technika. Elastyczne systemy

