

DYDAKTYKA ABB



FUNKCJE / INSTRUKCJE

Hot edit, Vel set, Acc set

Temat nr 7

Wersja 01/2019

ABB

Materiały są własnością ABB Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone.

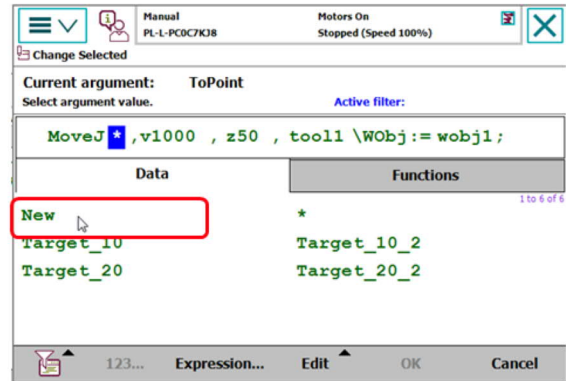
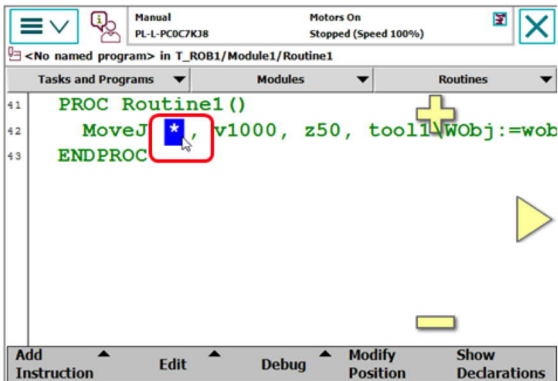


ABB MENU > HOT EDIT

Hot Edit – korekta punktów robtarget

Instrukcja obsługi IRC5 z panelem FlexPendant



Funkcja Hot Edit umożliwia edytowanie i przesuwanie /reorientowanie punktów programu robota (robtarget). Wymaga ona aby punkty miały zdefiniowane nazwy. Do tej pory w przykładach stosowano * jako symbol robtarget. Należy pamiętać, że punkt o nazwie np. p10 jest jednoznacznie zdefiniowany w systemie i nie można utworzyć innego robtarget o nazwie p10 z innymi współrzędnymi. Aby zmienić * na robtarget z nazwą własną należy:

- Nacisnąć dwukrotnie gwiazdkę w instrukcji ruchu.
- W oknie, które się wyświetli nacisnąć przycisk New (Nowy)

Manual
PL-L-PC07KJ8
Motors On
Stopped (Speed 100%)

New Data Declaration

Data type: robtarget
Current Task: T_ROB1

Name: p10

Scope: Global

Storage type: Constant

Task: T_ROB1

Module: Module1

Routine: <None>

Dimension: <None>

Initial Value OK Cancel



Manual
PL-L-PC07KJ8
Motors On
Stopped (Speed 100%)

Change Selected

Current argument: ToPoint

Select argument value. Active filter:

MoveJ p10 v1000 , z50 , too11 \WObj:= wobj1;

Data	Functions
New	*
p10	Target_10
Target_10_2	Target_20
Target_20_2	

1 to 7 of 7

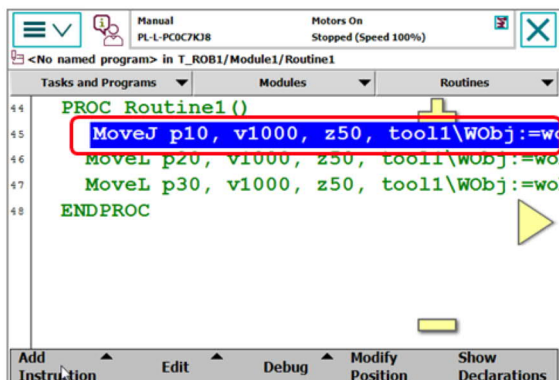
123... Expression... Edit OK Cancel

ABB MENU > HOT EDIT

Hot Edit – korekta punktów robtarget

Instrukcja obsługi IRC5 z panelem FlexPendant

Wpisać nazwę punktu (jeśli domyślna nazwa jest niewłaściwa z jakiegoś powodu) naciskając przycisk [...]. Nacisnąć OK.
Punkt p10 został utworzony i wpisany do instrukcji ruchu MoveJ. Nacisnąć OK.



```
Manual  
PL-L-PC0C7KJ8  
Motors On  
Stopped (Speed 100%)  
<No named program> in T_ROB1/Module1/Routine1  
Tasks and Programs Modules Routines  
44 PROC Routine1()  
45 MoveJ p10, v1000, z50, tool1\WObj:=w  
46 MoveL p20, v1000, z50, tool1\WObj:=w  
47 MoveL p30, v1000, z50, tool1\WObj:=w  
48 ENDPROC  
Add Instruction Edit Debug Modify Position Show Declarations
```

ABB MENU > HOT EDIT

Hot Edit – korekta punktów robtarget

Instrukcja obsługi IRC5 z panelem FlexPendant



Kolejne instrukcje ruchu tworzone przez użytkownika będą miały robtargety o nazwie „p” z numerem 20, 30, itd..

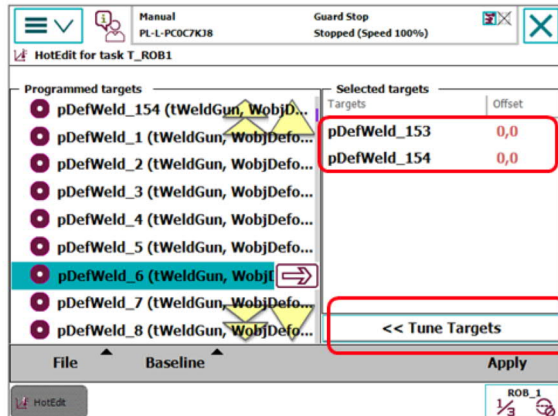
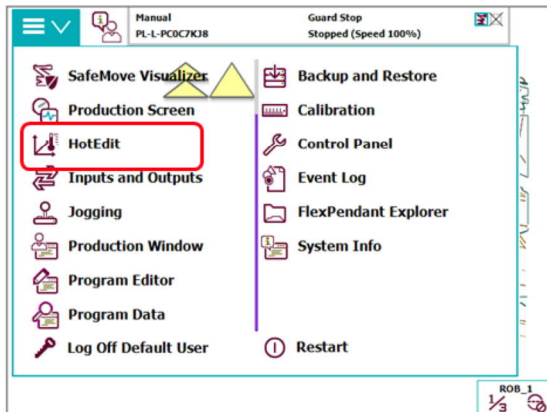


ABB MENU > HOT EDIT

Hot Edit – korekta punktów robtarget

Instrukcja obsługi IRC5 z panelem FlexPendant



- Nacisnąć ABB Menu
- Nacisnąć Hot Edit (o ile ta funkcja została zakupiona).
- Wybrać moduł i procedurę, w której znajdują się punkty do edycji.
- Zaznaczyć punkty, które chcemy edytować i nacisnąć strzałkę aby przesunąć je do listy punktów do edycji
- Nacisnąć przycisk Tune Targets (Dostrojenie celów)

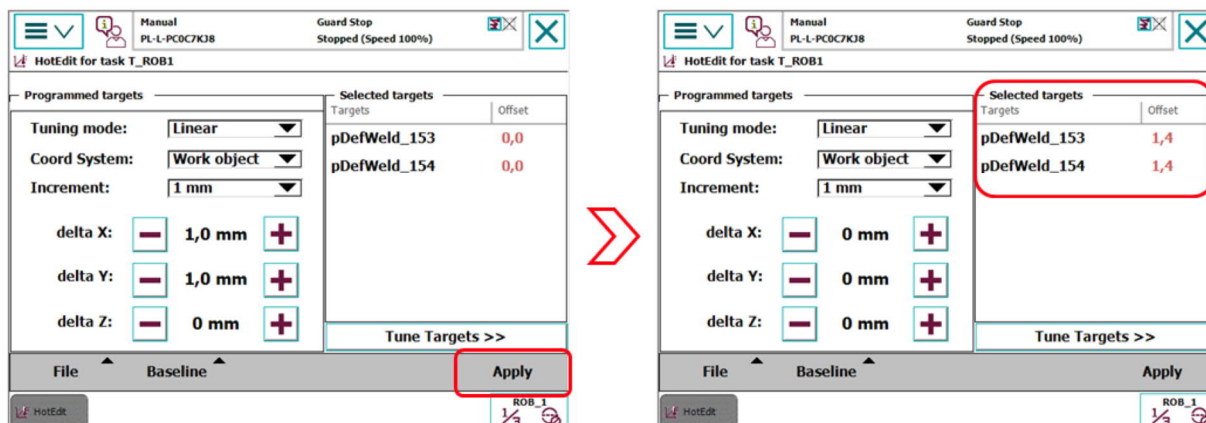


ABB MENU > HOT EDIT

Hot Edit – korekta punktów robtarget

Instrukcja obsługi IRC5 z panelem FlexPendant

- Wybierz tryb edycji np. Linear (przesunięcie liniowe)
- Wybierz układ, względem którego przesunięte zostaną współrzędne punktów
- Wybierz Increment (wartość o jaką będzie można zwiększać/zmniejszać przesunięcie współrzędnych)
- Naciśnij (+) lub (-) aby dodać do wartości x,y,z edytowanego punktu (punktów) odległość ustawioną w oknie Increment.
- Naciśnij Apply (Zastosuj)
- Współrzędne punktów zostaną zmienione według parametrów, które wprowadzono.

VelSet 50, 800;

Ograniczenie do 800 mm/s prędkości ruchów TCP robota

Ograniczenie do 50% prędkości w instrukcjach ruchów robota

MoveL p1, v1000, z10, tool1; 500 mm/s
MoveL p2, v2000, z10, tool1; 800 mm/s

OGRANICZENIE / ZWIĘKSZENIE PRĘDKOŚCI ROBOTA

VelSet - instrukcja

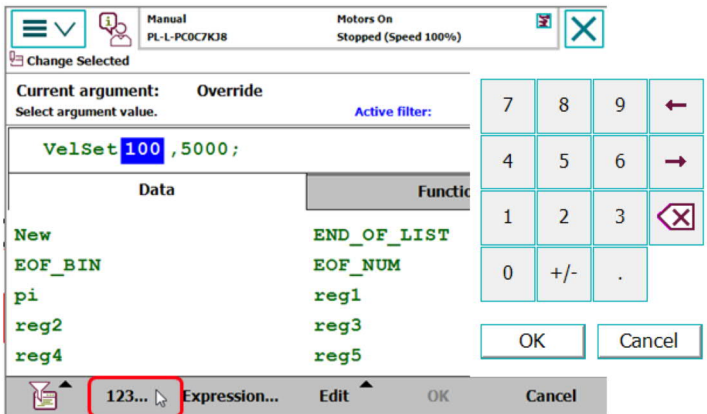
Technical reference manuals Rapid instructions

Instrukcja VelSet (Velocity Setting) ogranicza prędkość ruchów robota w instrukcjach wykonanych po jej aktywacji.

W celu uruchomienia zaznacz linię poniżej której ma być umieszczona instrukcja VelSet

- Naciśnij przycisk Add Instruction (Dodaj instrukcje)
- Naciśnij szary przycisk Common > wyświetlą się wszystkie podgrupy instrukcji
- Wybierz Settings > VelSet

Aby ustawić standardowe ograniczenia prędkości dodaj instrukcję VelSet i wpisz w jej argumenty 100, 5000



OGRANICZENIE / ZWIĘKSZENIE PRĘDKOŚCI ROBOTA

VelSet - instrukcja

Technical reference manuals Rapid instructions

ABB

Wybierz Settings > VelSet

Zostanie dodana instrukcja z parametrami 100, 5000 (100% i 5000 mm/s)

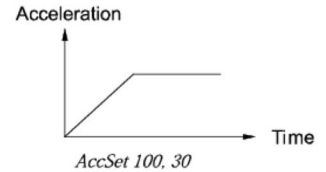
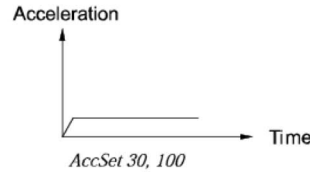
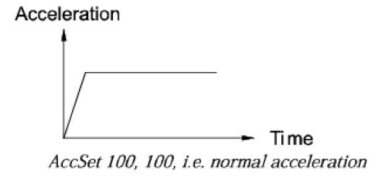
Nacisnąć dwukrotnie wartość 100 pojawi się okno w którym należy na dolnym pasku nacisnąć przycisk 123...

W klawiaturze, która się pojawi wpisać nową wartość np. 50 i potwierdzić ok.

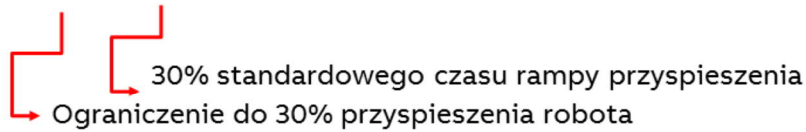
Można również w ten sam sposób zmienić drugi parametr (5000)

Aby ustawić standardowe ograniczenia prędkości dodaj instrukcję VelSet z domyślnymi argumentami 100, 5000

Parametr opcjonalny \ Ograniczenie do 40% przyspieszenia przy osiągnięciu punktów typu **fine**



AccSet 30,30\FinePointRamp:=40;



OGRANICZENIE PRZYSPIESZENIA ROBOTA

AccSet - instrukcja

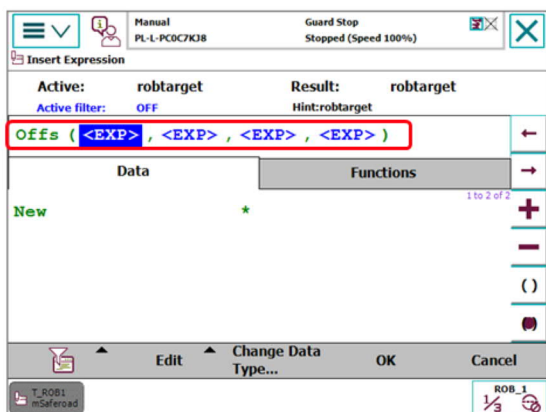
Technical reference manuals Rapid instructions

ABB

Instrukcja AccSet (Acceleration Setting) ogranicza przyspieszenie robota. Jest to widoczne zwłaszcza w trybie Automatem lub ręcznym 100%. Instrukcja ta powoduje, że robot znacznie płynniej przyspiesza i hamuje. Argument opcjonalny FinePointRamp określa zmniejszenie przyspieszenia przy dojściu robota do punktu ze strefą Fine.

- Aby dodać instrukcję wybierz Add Instruction > Settings > AccSet
- Zostanie dodana instrukcja z parametrami 100, 100 (100%).
- Naciśnięcie dwukrotnie wartość 100 pojawi się okno w którym należy na dolnym pasku nacisnąć przycisk 123...
- W klawiaturze, która się pojawi wpisać nową wartość np. 50 i potwierdzić ok.
- Można również w ten sam sposób zmienić drugi parametr

Aby ustawić standardowe przyspieszenie należy dodać instrukcję AccSet z domyślnymi argumentami 100, 100



Przykład 1

```
MoveL Offs(p2, 0, 0, 10), v1000, z50, tool1;
```

```
robtarget p2 (x,y,z)
```

Ruch do punktu przesuniętego o 10 mm w osi „Z” od punktu p2

INSTRUKCJA OFFS

OFFS – przesunięcie względem punktu

Technical reference manuals Rapid instructions



Funkcja OFFS umożliwia tworzenie instrukcji ruchu, która zawiera zamiast samego robtarget jego przesunięcie o wartość podaną w [mm] w osi x,y,z w zapisanym układzie współrzędnych.

Tworzenie tej funkcji jest zbliżone do funkcji RelTool, opisaney krok po kroku na slajdach nr 11-15.

Należy utworzyć instrukcję ruchu z punktem np. p10

Zaznaczyć całą linię z instrukcją

W dolnym pasku Edytora programu nacisnąć przycisk Edit

Nacisnąć kopiuj a następnie wklej.

Utworzy się identyczna instrukcja z tym samym robtarget.

Należy nacisnąć dwukrotnie nazwę robtarget p10 w skopiowanej instrukcji

W oknie które się wyświetli nacisnąć przycisk Functions (Funkcje)

Wybrać funkcję OFFS

Pojawi się pole do wpisania:

W pierwszym polu należy podać, który punkt zamierzamy przesunąć (jeśli nie wyświetla się żaden robtarget sprawdzić czy nie jest aktywny filtr wyszukiwania – lewy dolny róg okna).

Wybrać p10

Podświetli się drugie puste pole do wypełnienia. Offset w osi X

Nacisnąć przycisk Edit > Only Selected i wpisać wartość przesunięcia w osi X.

Po wpisaniu wartości np. 5 i potwierdzenie OK podświetli się trzecie puste pole do wypełnienia. Offset w osi Y.

Postępować tak samo jak wcześniej aż uzupełnione będą wszystkie pola funkcji.

Zatwierdzić OK.

Zaletą tej funkcji jest to, że w przypadku zmodyfikowania punktu p10 przesuną się

względem niego wszystkie instrukcje ruchu z funkcją offset.

```
MoveL pMoveS2_F1A_65_KPL,v500,z50,tWeldGun;
MoveL pMoveS2_F1B_65_KPL, v500, z10, tWeldGun;
```

```
MoveL RelTool (pWeldS2_F1_65_KPL,0,0,-7.5),v500,fine,tWeldGun;
```

```
! 1 komplet
```

```
MoveAbsJ [[-22.3152,61.231,-27.3712,-14.8945,57.7336,-76.2416],[9E-
Plasma]Cycle pWeldS2_F1_65_KPL, v150, 24.4, 420, seam50MM, wd50KPL
MoveL pMoveS2_F1B_65_KPL,v500,z10,tWeldGun;
MoveL pMoveS2_F1A_65_KPL,v500,z50,tWeldGun;
MoveL pMoveS2_F2A_65_KPL,v500,z50,tWeldGun;
MoveL pMoveS2_F2B_65_KPL,v500,z10,tWeldGun;
```

Przykład 1

```
MoveL RelTool(pWeldS2_F1_65_KPL, 0, 0, -
7.5), v500, fine, tWeldGun;
```

```
robtarget pWeldS2_F1_65_KPL (x,y,z)
```



Ruch do punktu przesuniętego o -7.5 mm w osi „Z” osi palnika od punktu pWeldS2_F1_65_KPL

INSTRUKCJA MOVE RELTOOL

Move RelTool – przesunięcie względem osi narzędzia

Technical reference manuals Rapid instructions



Instrukcja RelTool działa w podobny sposób jak Offs jednak przesunięcia odbywają się w układzie współrzędnych narzędzia! Tutaj należy zwracać uwagę na kierunek i zwrot osi układu.

Opis aktywacji funkcji jest pokazany na pozostałych slajdach.

```

1585 PROC rDeformationWelding()
1586   ActUnit STN1;
1587   AccSet 30,30\FinePointRamp:=40;
1588   MoveJ pDefWeld_153,v500,z100,tWeldGun\Wobj:=WobjDefo;
1589   MoveJ pDefWeld_154,v500,z100,tWeldGun\Wobj:=WobjDef;
1590   !
1591   !
1592   MoveL pDefWeld_1,v500,z100,tWeldGun\Wobj:=WobjDeforma;
1593   !
1594   !*****!
1595   !Spawanie PLATE 1 do L-PROFIL Wewntrzna!
1596   !*****!
1597   PDispSet search_3;
1598   MoveJ pDefWeld_2,v500,z10,tWeldGun\Wobj:=WobjDeforma;
1599   ArcStart pDefWeld_3.v300.sml_weldDefPlata TubeInWa;

```

Current argument: ToPoint
Select argument value. Active filter: P

MoveJ pDefWeld_154,v500 , z100 , tWeldGun \Wobj

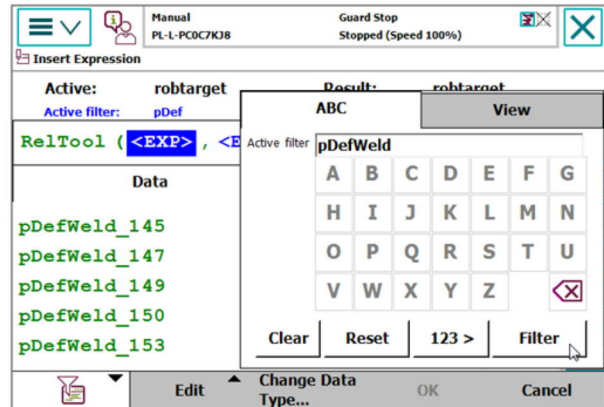
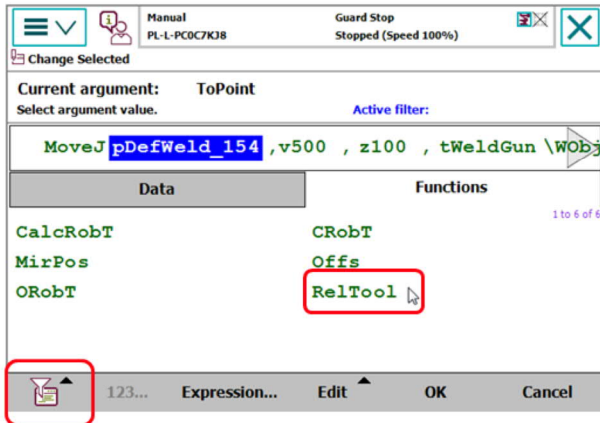
Data	Functions
pDefWeld_146	pDefWeld_147
pDefWeld_148	pDefWeld_149
pDefWeld_15	pDefWeld_150
pDefWeld_152	pDefWeld_153
pDefWeld_154	pDefWeld_155

123... Expression... Edit OK Cancel

UWAGA: SKOPIUJ W WKLEJ PONIŻEJ CAŁĄ INSTRUKCJĘ Z PUNKTEM WZGLĘDEM KTÓREGO PRZESUNIĘCIE CHCESZ WYKONAĆ

Move RelTool – przesunięcie względem osi narzędzia

Technical reference manuals Rapid instructions

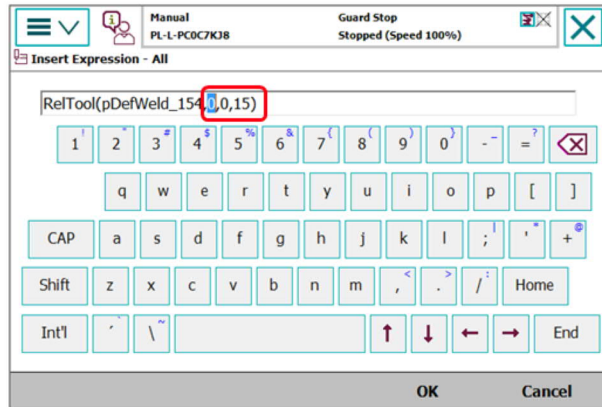
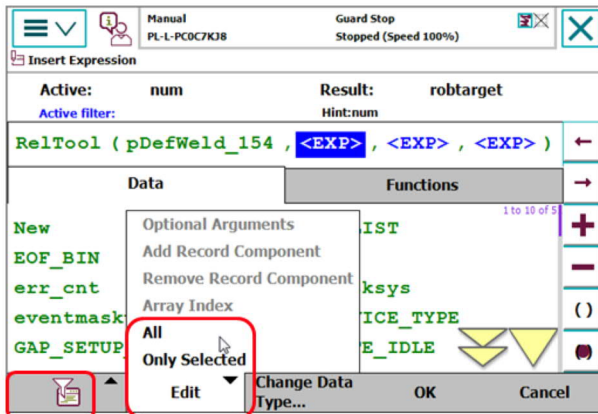


INSTRUKCJA MOVE RELTOOL

Move RelTool – przesunięcie względem osi narzędzia

Technical reference manuals Rapid instructions



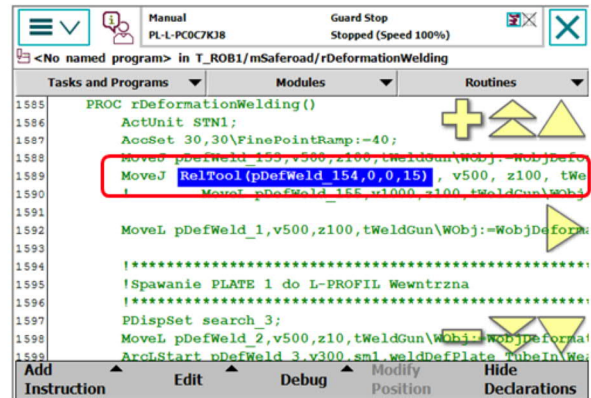
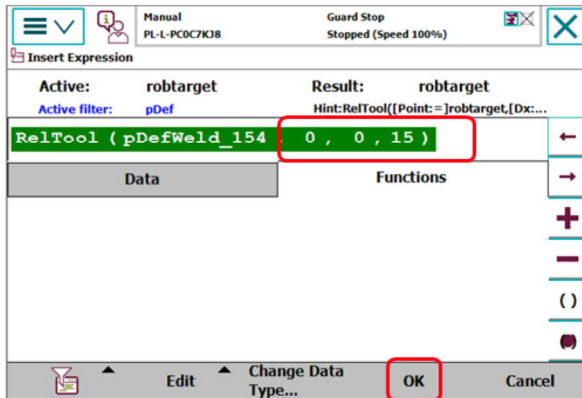


INSTRUKCJA MOVE RELTOOL

Move RelTool – przesunięcie względem osi narzędzia

Technical reference manuals Rapid instructions





INSTRUKCJA MOVE RELTOOL

Move RelTool – przesunięcie względem osi narzędzia

Technical reference manuals Rapid instructions

