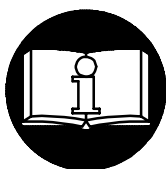


# VEJLEDNING TIL EKSTRA KRAFTIGE SLAGNØGLER TIL AUTOBRANCHEN, MODEL 231XP, 231XP-2, 231XPS OG 231XPS-2

## BEMÆRK

Slagnøgler model 231XP, 231XP-2, 231XPS og 231XPS-2 er designet til brug ved almindelig bilreparation og -eftersyn, på karosseriværksteder, samt til let arbejde på lastbiler og landbrugs-maskineri.

Ingersoll-Rand påtager sig intet ansvar for eventuelle ændringer af værktøjer udført af brugeren i forbindelse med anvendelsesområder, som Ingersoll-Rand ikke på forhånd er blevet konsulteret om.



## ⚠ ADVARSEL!

**INDEHOLDER VIGTIG SIKKERHEDSINFORMATION.  
DENNE VEJLEDNING SKAL LÆSES FØR BETJENING AF VÆRKTØJET.  
DET ER ARBEJDSGIVERENS ANSVAR AT SØRGE FOR, AT INDHOLDET  
AF DENNE VEJLEDNING BRINGES TIL OPERATØRENS KUNDSKAB.**

**MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.**

### IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

- Dette værktøj skal altid betjenes, kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med de gældende lokale og nationale regler for manuelle trykluft-værktøjer.
- Af sikkerhedshensyn og for at opnå den bedst mulige ydelse og levetid for værktøjskomponenterne, skal værktøjet bruges ved et maksimalt indgangslufttryk på 6,2 bar og med en lufttilførselsslange, der har en indvendig diameter på 10 mm.
- Der skal altid lukkes for lufttilførslen, og lufttilførselsslangen skal afmonteres før installation, afmontering eller justering af tilbehør til dette værktøj, eller før der udføres vedligeholdelsesarbejde på værktøjet.
- Der må ikke bruges beskadigede, flossede eller nedslidte luftslanger og tilbehør.
- Det skal sikres, at alle slanger og alt tilbehør er af den korrekte størrelse og er sikkert monteret. Der henvises til tegning TPD905-1, som viser en typisk rørføring.
- Der skal altid bruges ren, tør luft ved et maksimalt lufttryk på 6,2 bar. Støv, korroderende dampe og/eller for høj fugtighed kan ødelægge motoren i et trykluftværktøj.
- Værktøjer må ikke smøres med brændbare eller flygtige væsker så som petroleum, dieselolie eller flybrændstof.
- Mærkater må ikke fjernes. Eventuelt beskadigede mærkater skal udskiftes.

### ANVENDELSE AF VÆRKTØJET

- Der skal altid bruges beskyttelsesbriller under betjening eller vedligeholdelse af værktøjet.
- Der skal altid bruges høreværn under betjening af dette værktøj.
- Hold hænder, løse beklædningsdele, langt hår og smykker væk fra værktøjets arbejdsende.
- Omskifterhåndtagets placering skal altid noteres før betjening af værktøjet, så man ved hvilken retning værktøjet roterer i, når det startes.
- Under opstart og betjening af trykluftværktøjer, skal man forsøge at forudse og være særdeles opmærksom over for pludselige bevægelsesændringer.
- Der skal hele tiden holdes en kropsstilling med god balance og godt fodgreb. Som operatør skal man

undgå at strække sig for langt under brug af dette værktøj. Der kan forekomme voldsomme reaktionsmomenter ved eller under det anbefalede lufttryk.

- Værktøjets aksel kan fortsætte med at rotere et kort stykke tid, efter man har sluppet håndtaget.
- Trykluftværktøjer kan vibrere under brug. Vibration, hyppigt gentagne bevægelser og ubekvemme stillinger kan være skadelige for operatørens hænder og arme. Brug af værktøjet bør ophøre, hvis man føler nogen form for gener, en snurrende fornemmelse i kroppen eller smerter. Der skal søges lægehjælp, før brug af værktøjet genoptages.
- Der må kun bruges tilbehør, som anbefales af Ingersoll-Rand.
- Der må kun bruges krafttoppe og tilbehør. Der må ikke bruges (krom)toppe eller tilbehør til manuel betjening.
- En slagnøgle er ikke en momentnøgle. Tilspændinger, der kræver et bestemt moment, skal efter montering med en slagnøgle kontrolleres ved hjælp af en momentmåler.
- Dette værktøj er ikke designet til brug i eksplosive arbejdsmiljøer.
- Dette værktøj er ikke isoleret mod elektriske stød.
- Forebyggelse af risici ved udsættelse for og indånding af helbredsskadeligt støv og partikler fra brug af trykluft- og elværktøj:

Visse typer støv fra pudsning, savning, slibning, boring og andet byggearbejde med trykluftsværktøj eller elværktøj indeholder kemikalier, som vides at forårsage kræft, fødselsdefekter og andre skader i forbindelse med menneskers forplantningsevne. Eksempler på disse kemikalier omfatter:

- bly fra blyholdig maling,
- krystallinsk siliciumdioxid fra mursten, cement og andre murværksmaterialer, samt
- arsenik og chrom fra kemisk behandlet tømmer.

Risikoen, du udsættes for fra disse kemikalier, varierer, afhængig af hvor ofte du udfører denne type arbejde. Du kan reducere risikoen ved udsættelse for disse kemikalier som følger: arbejde i områder med god udluftning, og arbejde med godkendt sikkerhedsudstyr, herunder støvmasker, der er specielt fremstillet til at bortfiltrere mikroskopiske partikler.

## BEMÆRK

Brug af reservede, som ikke er originale Ingersoll-Rand produkter, kan resultere i sikkerhedsrisici, forringet værktøjsydelse samt ekstra vedligeholdelse, og kan gøre alle garantier ugyldige.

Reparationsarbejde må kun udføres af autoriseret og korrekt uddannet personale. Kontakt venligst det nærmeste autoriserede Ingersoll-Rand servicecenter.

Al korrespondance bedes stilet til Ingersoll-Rands nærmeste kontor eller distributør.

© Ingersoll-Rand Company 2001

Trykt i USA



# ADVARSELSMÆRKATER

## ⚠ ADVARSEL!

MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE PERSONSKADE.



**⚠ ADVARSEL!**

Der skal altid bruges beskyttelsesbriller under betjening eller vedligeholdelse af værktøjet.



**⚠ ADVARSEL!**

Der skal altid bruges høreværn under betjening af dette værktøj.



**⚠ ADVARSEL!**

Der skal altid lukkes for lufttilførslen, og luftslangen skal afmonteres før installation, afmontering eller justering af tilbehør til dette værktøj, eller før der udføres vedligeholdelsesarbejde på værktøjet.



**⚠ ADVARSEL!**

Trykluftværktøjer kan vibrere under brug. Vibration, hyppigt gentagne bevægelser og ubekvemme stillinger kan være skadelige for operatørens hænder og arme. Brug af værktøjet bør ophøre, hvis man føler nogen form for gener, en snurrende fornemmelse i kroppen eller smerter. Der skal søges lægehjælp, før brug af værktøjet genoptages.



**⚠ ADVARSEL!**

Værktøjet må ikke løftes i luftslangen.



**⚠ ADVARSEL!**

Der må ikke bruges beskadigede, flossede eller nedslidte luftslinger og tilbehør.



**⚠ ADVARSEL!**

Der skal hele tiden holdes en kropstilling med god balance og godt fodgreb. Som operatør skal man undgå at strække sig for langt under brug af dette værktøj.



**⚠ ADVARSEL!**

90 psig  
(6,2bar/620kPa)

Lufttrykket må ikke overstige 6,2 bar under brug af dette værktøj.

International advarselmærkat:  
Bestillingsnr. \_\_\_\_\_



## JUSTERINGER

### INDSTILLING AF TRYKLUFTKREGULATOREN

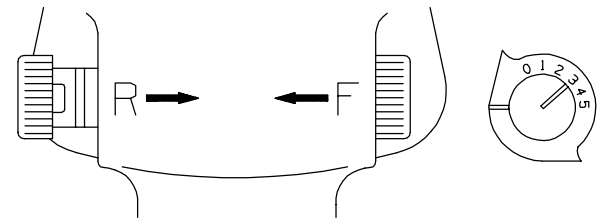
#### ⚠ ADVARSEL!

En slagnøgle er ikke et momentværkøj. Bolte med særlige momentkrav skal kontrolleres med et passende momentmålingsværktøj efter montering med en slagnøgle.

Slagnøgler model 231XP, 231XP-2, 231XPS og 231XPS-2 har i kontraløbsmekanismen en indbygget trykluftregulator, der giver operatøren mulighed for enten at bruge maksimalt lufttryk i én retning og reduceret lufttryk i den anden retning, eller maksimalt lufttryk i begge retninger. Lufttrykket justeres som følger:

Hvis der ønskes maksimalt lufttryk i begge retninger, drejes kontraventilen, indtil rillen i hver ende af kontraventilen er ud for tallet 5 på hver side af ventilhuset.

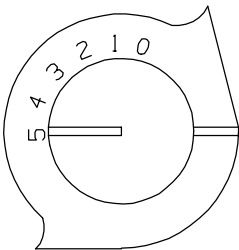
Hvis man ønsker reduceret lufttryk under påskruining og maksimalt lufttryk under afskruning, trykkes kontraventilen på højre side af værktøjet ind, og kontraventilen drejes, indtil rillen på højre side er ud for det ønskede tal på højre side. Herved opnås der reduceret lufttryk under påskruining, men maksimalt lufttryk under afskruning, når kontraventilen trykkes i modsatte retning. Se tegning TPD1248.



(Tegning TPD1248)

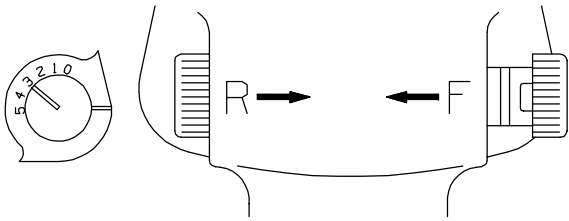
#### BEMÆRK

Tallene fra 0 til 5 på ventilhuset er udelukkende vejledende og ANGIVER IKKE et bestemt trykluftniveau. Nul (0) angiver det lavest lufttryk, og fem (5) det højeste.



(Tegning TPD1247)

Hvis man ønsker reduceret lufttryk under afskruning og maksimalt lufttryk under påskruining, trykkes kontraventilen på venstre side af værktøjet ind, og kontraventilen drejes, indtil rillen på venstre side er ud for det ønskede tal på venstre side. Herved opnås der maksimalt lufttryk under påskruining, men reduceret lufttryk under afskruning, når kontraventilen trykkes i modsatte retning. Se tegning TPD1249.



(Tegning TPD1249)

IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

SMØRING



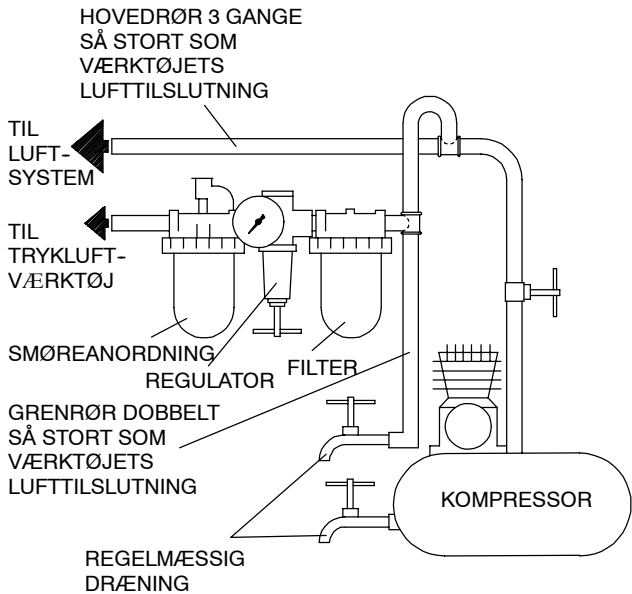
Ingersoll-Rand nr. 50

Ingersoll-Rand nr. 100

Der skal altid bruges luftledningssmøring. Vi anbefaler følgende filter-, smøreanordnings- og reguleringsenhed:

Internationalt - nr. C28-C4-FKG0  
I USA - nr. C28-04-FKG0-28

For hver 48 driftstimer, eller som erfaringerne tilsiger det, skal der sprøjtes ca. 4 kubikcentimeter fedt af den anbefalede type ind i smøreanordningen (4).



(Tegning TPD905-1)

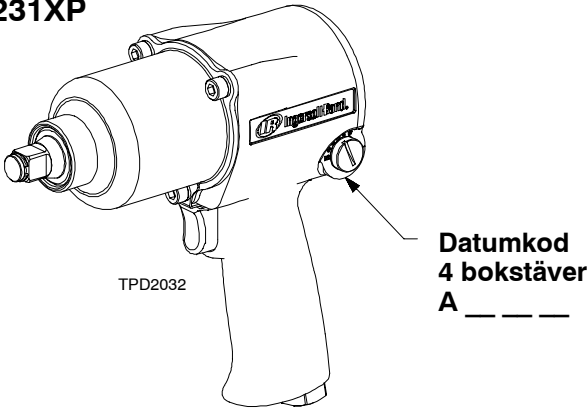
SPECIFIKATIONER

| Model    | Håndtagstype | Firkant                              | Slag/min. | Anbefalet momentområde |                   |
|----------|--------------|--------------------------------------|-----------|------------------------|-------------------|
|          |              |                                      |           | Frem<br>ft-lb (Nm)     | Bak<br>ft-lb (Nm) |
| 231XP    | pistolgreb   | 1/2 tomme firkant                    | 1.150     | 25-300 (34-407)        | 25-350 (34-475)   |
| 231XP-2  | pistolgreb   | 1/2 tomme firkant med anvilforlænger | 1.150     | 25-300 (34-407)        | 25-350 (34-475)   |
| 231XPS   | pistolgreb   | 1/2 tomme firkant                    | 1.150     | 25-300 (34-407)        | 25-350 (34-475)   |
| 231XPS-2 | pistolgreb   | 1/2 tomme firkant med anvilforlænger | 1.150     | 25-300 (34-407)        | 25-350 (34-475)   |

| Model    | ■Lydniveau<br>dB (A) |        | ◆Vibrations-<br>niveau |
|----------|----------------------|--------|------------------------|
|          | Tryk                 | Effekt | m/s <sup>2</sup>       |
| 231XP    | 97,0                 | 110    | 5,2                    |
| 231XP-2  | 97,0                 | 110    | 5,2                    |
| 231XPS   | 93,7                 | 106,7  | 5,2                    |
| 231XPS-2 | 93,7                 | 106,7  | 5,2                    |

- Afprøvet i overensstemmelse med PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Afprøvet i overensstemmelse med ISO8662-7

231XP



## FABRIKATIONSERKLÆRING

Vi Ingersoll-Rand, Co.  
(leverandørens navn)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ, U.K.  
(adresse)

erklærer som eneansvarlig, at nedenstående produkt,

Ekstra kraftige slagnøgler til autobranschen, model 231XP, 231XP-2, 231XPS og 231XPS-2

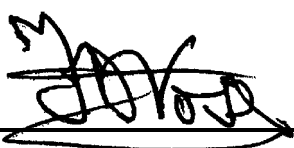
som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i følgende direktiver

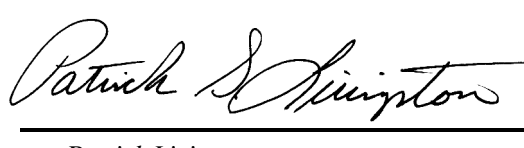
98/37/EF

ved at være i overensstemmelse med følgende hovedstandard(er):

ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Serienr. (1998 →) A98K XXXXX →

  
D. Vose  
Ansvarliges navn og underskrift

  
Patrick Livingston  
Ansvarliges navn og underskrift

Oktober, 2001  
Dato

Oktober, 2001  
Dato

### BEMÆRK

**DENNE VEJLEDNING BØR GEMMES. MÅ IKKE DESTRUERES.**

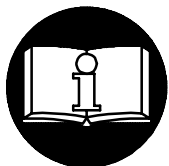
Efter værktøjets levetid anbefales det at demontere og affedte værktøjet, og opdele de adskilte komponenter ud fra materialetypen, så de kan genbruges.

# ANVISNINGAR FÖR MUTTERDRAGARE FÖR BILINDUSTRIN, MODELLER 231XP, 231XP-2, 231XPS OCH 231XPS-2

**OBS!**

Mutterdragare, modeller 231XP, 231XP-2, 231XPS och 231XPS-2 är tillverkade för att användas vid allmänna bilreparationer, i bilplåtslagerier, vid framvagnsservice samt på lätta lastbilar och jordbruksmaskiner.

Ingersoll-Rand är inte ansvarigt för verktyg som har modifierats av kunden för att anpassas till andra användningar, om inte kunden har konsulterat Ingersoll-Rand.



## ⚠ VARNING

**VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION MEDFÖLJER.  
LÄS DENNA HANDBOK INNAN VERKTYGET ANVÄNDS.**

**DET ÅLIGGER ARBETSGIVAREN ATT SE TILL ATT DE ANSTÄLLDA SOM SKALL ANVÄNDA VERKTYGEN ÄR FÖRTROGNA MED HANDBOKENS INNEHÅLL.  
UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA VARNINGARNA I DETTA INSTRUKTIONSHÄFTE KAN MEDFÖRA PERSONSKADOR.**

### INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

- Användning, inspektion och underhåll av verktyget skall alltid ske i enlighet med på användningsplatsen rådande myndigheters gällande regler för handhållna pneumatiska verktyg.
- För säkerhet, bästa effektivitet och maximal varaktighet bör detta verktyg användas med ett maximalt lufttryck på 6,2 bar/620 kPa (90 pund/tum<sup>2</sup>) vid intaget och med en matarslang med en innerdiameter på 10 mm (3/8 tum).
- Stäng alltid av lufttillförseln och koppla bort matarslangen innan du monterar, avlägsnar eller justerar några tillbehör till detta verktyg och innan du utför service på verktyget.
- Använd aldrig skadade, slitna eller trasiga luftslangar och kopplingar.
- Se till att alla slangar och kopplingar är av rätt storlek och ordentligt fastsatta. Se bild TPD905-1 för en typisk installation.
- Använd alltid ren, torr luft och ett maximalt lufttryck på 6,2 bar (90 pund/tum<sup>2</sup>). Damm, frätande ångor och/eller för mycket fuktighet kan förstöra motorn på en tryckluftsverktyg.
- Smörj aldrig verktygen med lättantändliga eller flyktiga vätskor, som t.ex. fotogen, diesel- eller flygbränsle.
- Avlägsna ej etiketterna. Byt ut skadade etiketter.

### VERKTYGETS ANVÄNDNING

- Använd alltid skyddsglasögon när du använder eller utför service på detta verktyg.
- Använd alltid hörselskydd när du använder detta verktyg.
- Håll händer, lösa klädesplagg, hängande hår och smycken på avstånd från den roterande änden av verktyget.
- Lägg märke till reverseringsvredets läge innan du startar verktyget, så att du känner till rotationsriktningen när verktyget startas.
- Förutse och var uppmärksam på plötsliga rörelseförändringar vid start och drift av alla motordrivna verktyg.

- Stå stadigt, med god balans. Sträck dig inte för långt över verktyget när du arbetar. Höga reaktionsvridmoment kan inträffa vid det rekommenderade lufttrycket.
- Verktygets axel kan fortsätta att rotera under en kort tid efter det att pådraget släppts.
- Tryckluftsdrivna verktyg kan vibrera under användningen. Vibrationer, monotona rörelser eller en obekväm ställning kan vara skadligt för händer och armar. Upphör att använda ett verktyg om det börjar sticka eller värka i händer och armar. Sök läkare innan du åter använder verktyget.
- Använd sådana tillbehör som rekommenderats av Ingersoll-Rand.
- Använd endast hylsor och tillbehör avsedda för mutterdragare. Använd inte hylsor eller tillbehör som är kromade.
- En mutterdragare är inte en momentnyckel. Förband som kräver ett särskilt vridmoment måste kontrolleras med en momentnyckel när de kopplats samman med hjälp av en mutterdragare.
- Detta verktyg är ej avsett att användas i explosiv atmosfär.
- Detta verktyg är ej isolerat mot elektrisk chock.
- Undvik att andas in skadligt damm som kan uppstå vid arbete med verktygen:

Vissa typer av damm som uppstår vid slipning, sågning, borrar och andra liknande aktiviteter innehåller ämnen som orsakar cancer, födelseskador och andra reproducerbara skador. Exempel på sådana kemikalier är:

- bly från blybaserade lackfärger,
- kristallint kisel från tegelstenar, cement och andra murningsprodukter
- arsenik och krom från impregnerat virke.

Hälsoriskerna på grund av denna exponering varierar, beroende på hur ofta du utför dessa arbeten. Minska din exponering för dessa kemikalier genom att arbeta i välventilerade utrymmen och med godkänd säkerhetsutrustning, till exempel andningsskydd med specialfilter för mikroskopiska partiklar.

**OBS!**

Om andra reservdelar än de från Ingersoll-Rand används, kan detta medföra en säkerhetsrisk, minskad verktygsprestanda och ett ökat servicebehov. Det kan dessutom få till följd att alla garantier blir ogiltiga.

Reparationer får endast utföras av auktoriserad, utbildad personal. Rådfråga närmaste auktoriserade Ingersoll-Rand servicecenter.

Alla förfrågningar bör ske till närmaste Ingersoll-Rand kontor eller distributör.

© Ingersoll-Rand Company 2001

Tryckt in U.S.A.

**IR Ingersoll-Rand®**

# IDENTIFIERING AV VARNINGSETIKETTER

## ⚠ VARNING

UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA FÖLJANDE VARNINGAR KAN MEDFÖRA PERSONSKADA.



**⚠ VARNING**  
 Använd alltid skyddsglasögon när du använder eller utför service på detta verktyg.



**⚠ VARNING**  
 Använd alltid hörselskydd när du använder detta verktyg.



**⚠ VARNING**  
 Stäng alltid av lufttillförseln och koppla bort matarslangen innan du installerar, avlägsnar eller justerar några av verktygets tillbehör samt innan du utför service.



**⚠ VARNING**  
 Luftdrivna verktyg kan vibrera vid användning. Vibrationer, upprepade rörelser eller en obekväm ställning, kan vara skadligt för händer och armar. Sluta att använda ett verktyg om det sticker eller värker i händer och armar. Sök läkare innan du åter använder verktyget.



**⚠ VARNING**  
 Bär inte verktyget i slangen.



**⚠ VARNING**  
 Använd aldrig skadade, slitna eller trasiga luftslangar och kopplingar.



**⚠ VARNING**  
 Stå stadigt med god balans. Sträck dig inte för långt över verktyget när du arbetar.



**⚠ VARNING**  
 Max arbetstryck 6,2 bar/620 kPa (90 pund/tum²).

**Internationell varningsetikett: Beställningsnummer**





## JUSTERINGAR

### INSTÄLLNING AV KRAFTREGLAGET

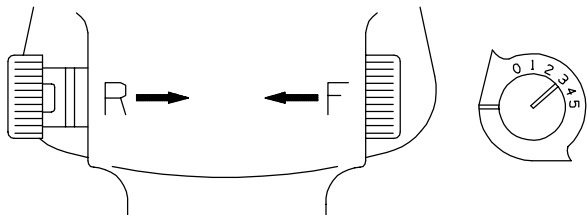
#### ⚠ VARNING

Mutterdragare är inte momentnycklar. Förband som kräver ett särskilt vridmoment måste kontrolleras med en momentnyckel efter det att de monterats med hjälp av en mutterdragare.

Mutterdragare modell 231XP, 2312XP-2, 231XPS och 231XPS-2 har ett kraftreglage i reverseringsmekanismen som låter användaren antingen få full uteffekt i den ena riktningen och minskad uteffekt i den andra riktningen eller full uteffekt i båda riktningarna. Följ nedanstående anvisningar för att reglera uteffekten:

För full uteffekt i båda riktningarna, rotera reverseringsventilen tills hacket i varje ände av reverseringsventilen befinner sig jämnt med siffran 5 på höljets båda sidor.

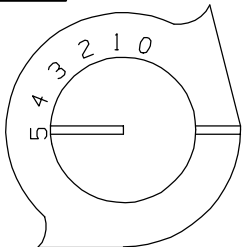
För att få minskad uteffekt framåt och ökad uteffekt bakåt, skall reverseringsventilen skjutas inåt på verktygets högra sida och reverseringsventilen skall vridas tills hacket på högra sidan hamnar i linje med önskad siffra på den högra sidan. Detta ger minskad uteffekt framåt, men full uteffekt bakåt, eftersom reverseringsventilen skjuts i motsatt riktning. Se bild TPD1248.



(Bild TPD1248)

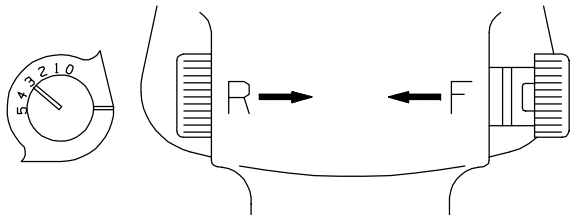
#### OBS!

Siffrorna 0 till 5 på höljet är endast till som hjälpmedel, och de AVSER EJ en viss uteffekt. Noll (0) avser lägst uteffekt och fem (5) avser den högsta uteffekten.



(Bild TPD1247)

För att få minskad uteffekt bakåt och ökad uteffekt framåt, skall reverseringsventilen skjutas inåt på verktygets vänstra sida och reverseringsventilen skall vridas tills hacket på vänstra sidan befinner sig jämnt med önskad siffra på vänster sida. Detta ger minskad uteffekt bakåt, men full uteffekt framåt, då reverseringsventilen skjuts i motsatt riktning. Se bild TPD1249.



(Bild TPD1249)

INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

SMÖRJNING

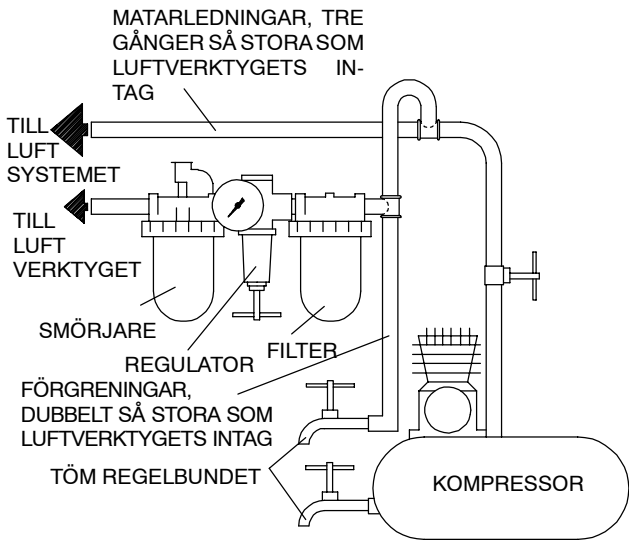


Ingersoll-Rand nr. 50      Ingersoll-Rand nr. 100

Använd alltid tryckluftssmörjare med dessa verktyg.  
Vi rekommenderar följande enhet som  
filtersmörjarregulator:

Internationellt - Nr. C28-C4-FKG0  
I USA - Nr. C28-04-FKG0-28

Efter varje fyrtioåtta timmars användning, eller vid  
behov, skall ungefär 4 cm<sup>3</sup> rekommenderat smörjmedel  
sprutas in i smörjnippeln (4).



(Bild. TPD905-1)

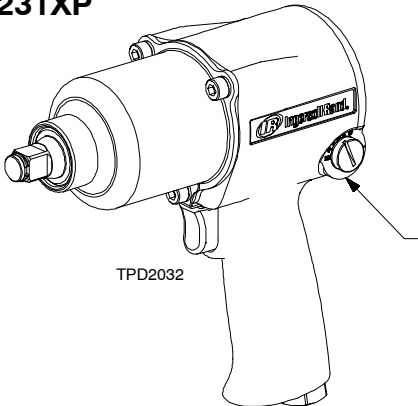
SPECIFIKATIONER

| Modell   | Typ av handtag | Drivtapp                  | Slag per min. | Rekommenderat vridmoment |                      |
|----------|----------------|---------------------------|---------------|--------------------------|----------------------|
|          |                |                           |               | Framåt<br>ft.lbs (Nm)    | Bakåt<br>ft.lbs (Nm) |
| 231XP    | pistol         | 1/2 tum                   | 1 150         | 25-300 (34-407)          | 25-350 (34-475)      |
| 231XP-2  | pistol         | 1/2 tum med förlängt städ | 1 150         | 25-300 (34-407)          | 25-350 (34-475)      |
| 231XPS   | pistol         | 1/2 tum                   | 1 150         | 25-300 (34-407)          | 25-350 (34-475)      |
| 231XPS-2 | pistol         | 1/2 tum med förlängt städ | 1 150         | 25-300 (34-407)          | 25-350 (34-475)      |

| Modell   | ■Ljudstyrkenivå<br>A (dB) |       | ◆Vibrations-<br>nivå |
|----------|---------------------------|-------|----------------------|
|          | Tryck                     | Kraft | m/s <sup>2</sup>     |
| 231XP    | 97,0                      | 110   | 5,2                  |
| 231XP-2  | 97,0                      | 110   | 5,2                  |
| 231XPS   | 93,7                      | 106,7 | 5,2                  |
| 231XPS-2 | 93,7                      | 106,7 | 5,2                  |

- Testad i enlighet med PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Testad i enlighet med ISO8662-7

231XP



Datokode  
med 4  
bokstaver  
A \_ \_ \_ \_

## FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi Ingersoll-Rand, Co.  
(leverantörens namn)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ, U.K.  
(adress)

intygar härmed, i enlighet med vårt fullständiga ansvar, att produkten,

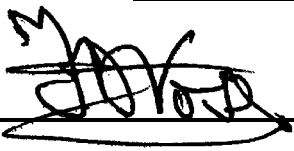
Mutterdragare, modeller 231XP, 231XP-2, 231XPS och 231XPS-2

som detta intyg avser, uppfyller kraven i

98/37/EG Direktiven.

Genom att använda följande principstandard: ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Serienummer, mellan: (1998 → ) A98K XXXXX →

  
D. Vose  
Auktoriserade personers namn och underskrift

Oktober, 2001  
Datum

  
Patrick Livingston  
Auktoriserade personers namn och underskrift

Oktober, 2001  
Datum

**OBS!**

**SPARA ANVISNINGARNA. FÅR EJ FÖRSTÖRAS.**

Då verktyget är utslitet, rekommenderar vi att det tas isär och avfettas,  
samt att de olika delarna sorteras för återvinning.



# INSTRUKSJONER FOR MODELLENE 231XP, 231XP-2, 231XPS OG 231XPS-2 EKSTRA KRAFTIGE MUTTERTREKKERE FOR BILVERKSTEDER

## MERK

Serien 231XP, 231XP-2, 231XPS og 231XPS-2 muttertrekkerer er konstruert for vanlige bilreparasjoner, karosseriarbeider, forhjulsarbeider og vedlikehold på små lastebiler og jordbruksmaskiner.

Ingersoll-Rand er ikke ansvarlig for verktøymodifikasjoner som utføres av kunden, hvor Ingersoll-Rand ikke er rådspurt.

## ⚠ ADVARSEL



**INNEHOLDER VIKTIGE SIKKERHETSINFORMASJONER.**  
**LES DENNE INSTRUKSJONSHÅNDBOKEN FØR VERKTØYET TAS I BRUK.**  
**DET ER ARBEIDSGIVERENS PLIKT Å GI INFORMASJONEN**  
**I DENNE INSTRUKSJONSBOKEN TIL BRUKEREN.**  
**PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS IKKE FØLGENDE ADVARSLER BLIR**  
**ETTERKOMMET.**

### FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

- Bruk, inspiser og vedlikehold alltid dette verktøyet i følge eksisterende lokale og nasjonale forskrifter for håndholdt trykkluftverktøy.
- For best sikkerhet, topp ytelse og maksimal levetid på deler, bør dette verktøyet brukes ved maksimalt lufttrykk på 6,2 bar/620 kPa (90 psig) målt ved luftinntaket når en 10 mm (3/8") innvendig diameter trykkslange brukes.
- Steng alltid av lufttilførselen og koble fra lufttilførselslangen før installering, fjerning eller justering av tilbehør, eller før vedlikehold blir utført på dette verktøyet.
- Bruk ikke en skadet, sprukket eller slitt luftslange/kobling.
- Sørg for at alle slanger og koblinger er av riktig størrelse og er tette. Se tegning TPD905-1 for et typisk koblingsarrangement.
- Bruk alltid ren, tørr luft ved 6,2 bar/620 kPa (90 psig) maksimalt lufttrykk. Støv, etsende gasser og/eller for mye fuktighet kan ødelegge motoren på et trykkluftverktøy.
- Smør ikke verktøyene med brennbare eller ustabile væsker som parafin, diesel eller flybensin.
- Fjern ikke noen identifikasjonsmerker. Skift ut skadete merker.

### BRUK AV VERKTØY

- Bruk alltid vernebriller under arbeid med eller vedlikehold av dette verktøyet.
- Bruk alltid hørselvern under arbeid med dette verktøyet.
- Hold hender, løstsittende klær, langt hår og smykker unna verktøyet.
- Legg merke til posisjonen på reverseringsspaken før bruk, slik at man vet hvilken vei rotasjonen går når verktøyet startes.
- Forutse, og vær forberedt på plutselige bevegelsesforandringer ved oppstart og bruk av ethvert trykkluftverktøy.

## MERK

- Hold kroppen i en balansert og fast stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette verktøyet. Høye reaksjonsmomenter kan forekomme ved lavere lufttrykk enn det som er anbefalt.
- Verktøyakslingen kan fortsette å rotere etter at av/på-håndtaket er sluppet.
- Trykkluftverktøy kan vibrere under bruk. Vibrasjon, gjentatte bevegelser eller ubekvemme stillinger kan være skadelig for hender og armer. Stans bruken av ethvert verktøy ved ubehag, stikkende følelser eller hvis du får smerter. Søk råd fra lege før videre arbeid gjenopptas.
- Bruk tilbehør som er anbefalt av Ingersoll-Rand.
- Benytt kun kraftpiper og tilbehør. Bruk ikke forkrommete piper og tilbehør beregnet for håndbruk.
- Muttertrekkere er ikke momentnøkler. Skruforbindelser som trenger et bestemt dreiemoment, må sjekkes med momentnøkkel etter tiltrekking med muttertrekker.
- Dette verktøyet er ikke beregnet til bruk på steder der det er fare for eksplosjon.
- Dette verktøyet er ikke isolert mot elektriske støt.
- Unngå eksponering for og innånding av helsefarlig støv og partikler ved bruk av el- og trykkluftverktøy:  
Enkelte typer støv fra pussing, saging, sliping, boring og andre byggeaktiviteter inneholder kjemikalier som er kjent for å forårsake kreft, fødselsskader eller andre forplantningsskader. Her er noen eksempler på disse kjemikaliene:
  - bly fra blyholdig maling,
  - krystallinsk silisiumoksid fra murstein og sement og andre murprodukter, og
  - arsen og krom fra kjemisk behandlet trelast.
 Din risiko når det gjelder slik eksponering varierer, avhengig av hvor ofte du utfører denne typen arbeid. Slik reduserer du eksponeringen for slike kjemikalier: Sørg for god ventilasjon på arbeidsplassen, og bruk godkjent verneutstyr som støvmasker spesielt konstruert for å filtrere bort mikroskopiske partikler.

Bruk av andre deler enn originale Ingersoll-Rand reservedeler kan føre til sikkerhetsrisiko, redusert verktøyytelse og økt vedlikehold, og kan føre til at garantien blir ugyldig.

Reparasjoner bør bare utføres av autorisert personell. Spør hos ditt nærmeste autoriserte Ingersoll-Rand reparasjonssenter.

Henvendelser skal rettes til nærmeste Ingersoll-Rand avdeling eller forhandler.

© Ingersoll-Rand Company 2001

Trykt i USA



## VARSELSYMBOLER

### ⚠ ADVARSEL

ALVORLIGE PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS  
IKKE FØLGENDE ADVARSLER BLIR TATT TIL FØLGE.

|                                                                                   |                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ ADVARSEL</b><br>Bruk alltid vernebriller under arbeid med, eller vedlikehold av dette verktøy. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ ADVARSEL</b><br>Bruk alltid hørselvern under arbeid med dette verktøyet. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ ADVARSEL</b><br>Steng alltid av lufttilførselen og koble fra slangen for lufttilførselen før installering, fjerning eller justering av tilbehør, eller før vedlikehold blir utført på dette verktøyet. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ ADVARSEL</b><br>Trykkluftverktøy kan vibrere under bruk. Vibrasjon, gjentatte bevegelser eller ubekvemme stillinger kan være skadelig for hender og armer. Stans bruken av ethvert verktøy ved ubehag, stikkende følelser eller hvis du får smerter. Søk råd fra lege før videre arbeid gjenopptas. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ ADVARSEL</b><br>Bær ikke verktøyet etter luftslangen. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ ADVARSEL</b><br>Bruk ikke skadete, sprukne eller slitte luftslinger/ koblinger. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ ADVARSEL</b><br>Hold kroppen i en balansert og fast stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette verktøy. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ ADVARSEL</b><br>Brukes ved 6.2 bar/620 kPa (90 psig) maksimalt lufttrykk. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Internasjonalt varselssymbol:<br/>Bestill delnummer</b>                          |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  |  |

## JUSTERINGER

### INSTILLING AV STYRKEREGULATOREN

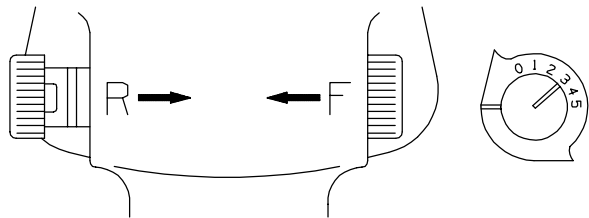
#### ⚠ ADVARSEL

Muttertrekkere er ikke dreiemomentutstyr. Skruforbindelser som har bestemte krav til dreiemoment må sjekkes med passende momentnøkler etter installasjonen hvor en muttertrekker er brukt.

Modell 231XP, 231XP-2, 231XPS og 231XPS-2 muttertrekkere har en innebygget styrkeregulator i reverseringsmekanismen som gir operatøren muligheten til å ha full styrke på muttertrekkeren i en retning og redusert styrke i den andre eller full styrke i begge retninger. For å justere styrken, gjør følgende:

**For full styrke i begge retninger**, roter reverseringsventilen helt til hakket på begge sider av reverseringsventilen er i linje med nummeret 5 på begge sider av huset.

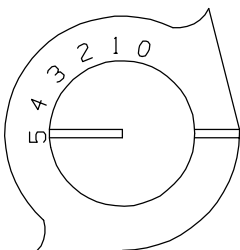
**For redusert styrke forover og full styrke bakover**, trykk reverseringsventilen inn på høyre side av verktøyet og roter reverseringsventilen helt til hakket på høyre side er i linje med det ønskede nummer på høyre side. Dette vil gi redusert styrke forover men full styrke bakover når reverseringsventilen er skjøvet i den motsatte retning. Se Tegning TPD1248.



(Tegning TPD1248)

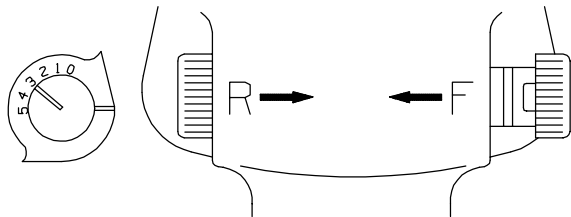
#### MERK

Nummerene 0 til 5 på huset er bare for referanse og betyr **IKKE** et bestemt styrkenivå. Null (0) betyr den laveste styrke mens fem (5) betyr den høyeste.



(Tegning TPD1247)

**For redusert styrke bakover og full styrke forover**, trykk reverseringsventilen inn på venstre side av verktøyet og roter reverseringsventilen helt til hakket på venstre side er i linje med det ønskede nummer på venstre side. Dette vil gi full styrke forover men redusert styrke bakover når reverseringsventilen er skjøvet i den motsatte retning. Se Tegning TPD1249.



(Tegning TPD1249)

FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

SMØRING

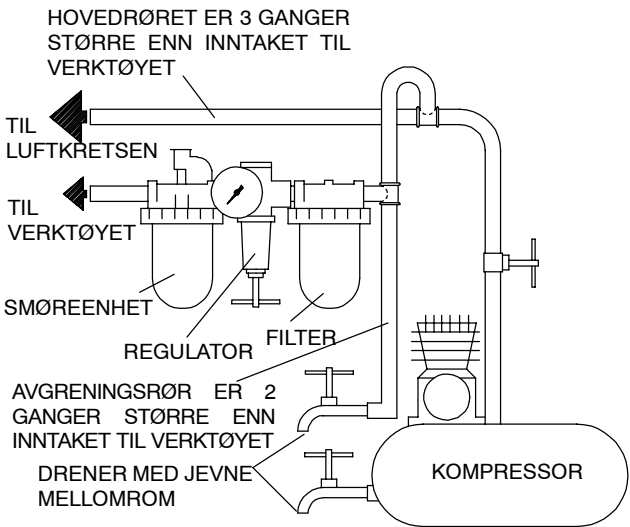


Ingersoll-Rand nr. 50      Ingersoll-Rand nr. 100

Bruk alltid en smørepotte sammen med disse verktøyene. Vi anbefaler følgende filter-smøre-regulator enhet:

Internasjonalt-nummer C28-C4-FKG0  
USA-nummer C28-04-FKG0-28

Etter 48. times bruk, eller som erfaring tilsier, injiser 4 cc Ingersoll-Rand nr. 100 smørefett i smørenippelen (4).



(Tegning TPD905-1)

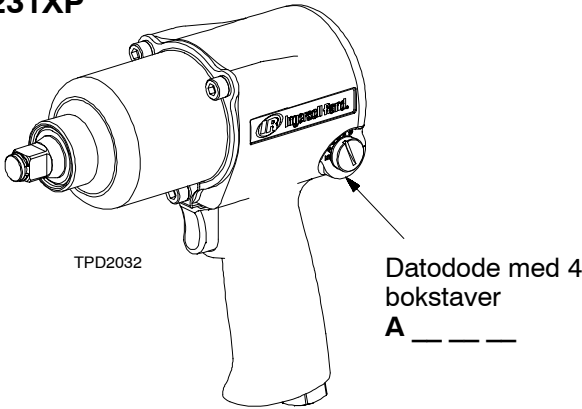
SPESIFIKASJONER

| Modell   | Type håndtak | Firkant                               | Slag per minutt | Anbefalt dreiemoment område |                     |
|----------|--------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|
|          |              |                                       |                 | Forover Nm (fotpund)        | Revers Nm (fotpund) |
| 231XP    | Pistol       | 1/2 toms firkant drev                 | 1.150           | 34-407 (25-300)             | 34-475 (25-350)     |
| 231XP-2  | Pistol       | 1/2 toms firkant med forlenget ambolt | 1.150           | 34-407 (25-300)             | 34-475 (25-350)     |
| 231XPS   | Pistol       | 1/2 toms firkant drev                 | 1.150           | 34-407 (25-300)             | 34-475 (25-350)     |
| 231XPS-2 | Pistol       | 1/2 toms firkant med forlenget ambolt | 1.150           | 34-407 (25-300)             | 34-475 (25-350)     |

| Modell   | ■Lydnivå dB (A) |        | ◆Vibrasjons-niva |
|----------|-----------------|--------|------------------|
|          | Trykk           | Styrke | m/s²             |
| 231XP    | 97,0            | 110    | 5,2              |
| 231XP-2  | 97,0            | 110    | 5,2              |
| 231XPS   | 93,7            | 106,7  | 5,2              |
| 231XPS-2 | 93,7            | 106,7  | 5,2              |

- Testet i henhold til PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Testet i henhold til ISO8662-7

231XP



## KONFORMITETSERKLÆRING

**Vi** Ingersoll-Rand, Co.  
(leverandørens navn)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ U.K.  
(adresse)

erklærer på ære og samvittighet at produktet,

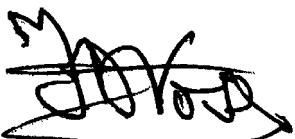
Modellene 231XP, 231XP-2, 231XPS og 231XPS-2 muttertrekkere

som denne erklæringen gjelder for, oppfyller bestemmelsene i

98/37/CE direktivene.

ved å bruke følgende prinsipielle standarder: ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Serienr.: (1998 → ) A98K XXXXX →



D. Vose  
Navn og underskrift til autoriserte personer



Patrick Livingston  
Navn og underskrift til autoriserte personer

Oktober, 2001  
Dato

Oktober, 2001  
Dato

### MERK

OPPBEVAR DISSE INSTRUKSJONENE. ØDELEGG DEM IKKE.

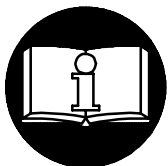
Når verktøyet ikke lenger er brukbart, anbefales det at verktøyet blir demontert,  
rengjort for olje og sortert etter materialer i gjenvinningsøyemed.

# OHJEITA 231XP-, 231XP-2-, 231XPS- JA 231XPS-2- ERITYISVAHVOIHIN AUTOHUOLLON ISKUAVAIMIIN

## HUOMAA

231XP-, 231XP-2-, 231XPS- ja 231XPS-2 -sarjan iskuavaimet on tarkoitettu käytettäväksi yleisessä autonhuollossa, autohuollon peltitöissä, kevyiden tavarankuljetusajokkien huollossa ja maatalouskonesovelluksissa.

Ingersoll-Rand ei ole vastuussa työkalujen mahdollisista modifikaatioista muihin sovelluksiin, joista Ingersoll-Randille ei ole tiedoitettu.



## VAROITUS

OHJEISSA ON MUKANA TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA.  
LUE TÄMÄ OHJEKIRJA ENNENKUIN ALAT KÄYTTÄÄ TYÖKALUJA.

TYÖNANTAJAN VELVOLLISUUS ON SAATTAA TÄMÄ  
OHJEKIRJA TYÖNTEKIJÖIDEN TIEToon.

SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.

### TYÖKALUJEN KÄYTTÖÖNOTTO

- Käytä, tarkasta ja huolla tätä työkalua aina kaikkien käsikäyttöisiin ilmanpaineella toimiviin työkaluihin liittyvien säännösten mukaisesti (Työturvallisuuslaitoksen määräykset yms.)
- Käytä työkalua enintään 6,2 barin työpaineella ja liitä se 10 mm (3/8") paineilemalle, jotta työkalu toimisi mahdollisimman tehokkaasti, turvallisesti ja pitkäikäisesti.
- Kytke paineilma aina pois päältä ja irroita paineilemalle ennen kuin asennat, poistat tai säädät mitään tämän työkalun lisälaitetta tai ennen kuin alat huoltaa työkalua.
- Älä käytä vahingoittuneita, hankautuneita tai kuluneita paineilemalleja tai -liittimiä.
- Varmistu, että kaikki paineilemalleja ja -liittimet ovat oikeaa kokoa ja ne ovat tiiviisti kiinni. Katso kuvasta TPD905-1 kaaviota tavanomaisesta paineilmakytkenästä.
- Käytä aina puhdasta, kuivaa paineilmaa, jonka paine on enintään 6,2 bar. Pöly, ruostehöyryt ja/tai liika kosteus saattavat vahingoittaa työkalun paineilmamootoria.
- Älä voitele työkalua tulenaroilla tai helposti haihtuvilla nesteillä, kuten dieselöljyllä, kerosiinilla tai Jet-A-polttoaineella.
- Älä poista mitään työkalussa olevia tarroja. Vaihda vahingoittuneet tarrat.

### TYÖKALUN KÄYTTÖ

- Käytä aina suojalaseja työkalua käyttäessäsi tai huoltaessasi.
- Käytä aina kuulosuojaimia työkalua käyttäessäsi.
- Pidä kädet, löysät vaatteet, pitkät hiukset ja korut pois työkalun toimivasta päästä.
- Pistä merkitse suunnanvaihtokytkimen asento ennen kuin käytät käynnistysvipua jotta voit ennakoita kumpan suuntaan työkalu alkaa pyöriä.
- Ennakoi ja varo työkalun käynnistymisen ja käytön aikana työkalun liikkeiden ja voimien äkinäisiä muutoksia.
- Seiso tukevassa asennossa hyvässä tasapainossa. Älä kurkota käyttäessäsi työkalua. Työkaluun saattaa

yllättäen tulla voimakkaita vääntöliikkeitä sekä suositellulla ilmanpaineella että sitä pienemmällä paineella toimittaessa.

- Työkalun akseli saattaa pyöriä vielä hetken aikaa käynnistysvivusta irtipäästämisen jälkeenkin.
- Paineilmatyökalut voivat täristä toimiessaan. Tärinä, toistuvat liikesarjat tai epämiellyttävät asennot saattavat olla vahingollisia käsillesi ja käsivarsillesi. Lopeta työkalun käyttö, jos alat tuntea kihelmöintiä ja kipua. Käänny lääkärin puoleen ennen kuin jatkat työkalun käyttöä.
- Käytä Ingersoll-Randin suosittelemia lisälaitteita.
- Käytä ainoastaan iskutyökaluihin tarkoitettuja hylsyjä ja lisäosia. Älä käytä käsityökaluihin tarkoitettuja (kromattuja) hylsyjä ja lisäosia.
- Iskutyökalut eivät ole momenttityökaluja. Liitokset, jotka vaativat tiettyä kiristysvääntömomenttia tulee tarkastaa momenttiavaimella iskutyökalulla tehdyn esikiristytyn jälkeen.
- Tämä työkalu ei ole suunniteltu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristöissä.
- Tämä työkalu ei ole eristetty sähköiskujen varalta.
- Vältä altistuminen haitalliselle pölylle ja hiukkasille sekä pölyn ja hiukkasten hengittäminen käyttäessäsi koneita:

Hiottaessa, sahattaessa, porattaessa ja käsiteltäessä muuten rakennusmateriaaleja vapautuu pölyä, jonka sisältävien kemikaalien tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja ja muita lisääntymishäiriöitä. Esimerkkejä tällaisista kemikaaleista:

- lyijyperustaisten maalien lyijy,
- silikaatti tiilistä, sementistä ja muista kivituohteista A
- aseeni ja kromi kemiallisesti käsitellyistä puutavarasta.

Altistusriski vaihtelee sen mukaan, kuinka usein tällaista työtä tekee. Suojaudu tällaisilta kemikaaleilta: työskentele hyvin tuuletetussa tilassa. Käytä hyväksyttyjä suojaimia, esimerkiksi pölynaamareita, jotka on nimenomaisesti suunniteltu suodattamaan mikroskooppiset hiukkaset.

## HUOMAA

Muiden kuin Ingersoll-Randin alkuperäisvaraosien käyttö saattaa johtaa vaaratilanteisiin, heikentyneisiin työkalun suoritusarvoihin, kasvavaan huollontarpeeseen ja se saattaa mitätöidä kaikki takuut.

Ainostaan valtuutetun, koulutetun henkilöstön tulisi korjata työkalua. Lisätietoja saat lähimmästä Ingersoll-Randin merkkihuoltokeskuksesta.

Osoita mahdollinen kirjeenvaihto lähimpään Ingersoll-Randin toimistoon tai jälleenmyyjälle.

© Ingersoll-Rand Company 2001

Painettu Amerikan Yhdysvalloissa



VAROITUSTARROJEN TULKINTAOHJEITA

VAROITUS

SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.



**VAROITUS**

Käytä aina suojalaseja työkalua käyttäessäsi tai huoltaessasi.



**VAROITUS**

Käytä aina kuulosuojaimia työkalua käyttäessäsi.



**VAROITUS**

Kytke paineilma aina pois päältä ja irroita paineilemaletku ennen kuin asennat, poistat tai säädät mitään tämän työkalun lisälaitetta tai ennen kuin alat huoltaa työkalua.



**VAROITUS**

Paineilmatyökalut voivat tärastä toimissaan. Tärinä, toistuvat liikesarjat tai epämiellyttävät asennot saattavat olla vahingollisia käsillesi ja käsi-varillesi. Lopeta työkalun käyttö jos alat tuntea ki-helmöintiä ja kipua. Käänny lääkäriin puoleen ennen kuin jatkat työkalun käyttöä.



**VAROITUS**

Älä kannata työkalua paineilemaletkusta.



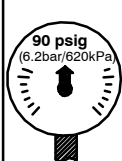
**VAROITUS**

Älä käytä vahingoittuneita, hankautuneita tai kuluneita paineilemaletkuja tai -liittimiä.



**VAROITUS**

Seiso tukevassa asennossa hyvässä tasapainossa. Älä kirkkoka käyttäessäsi työkalua.



**VAROITUS**

Käytä enintään 6,2 barin ilmanpaineella.

**Kansainvälinen varoitustarra:**  
**Osanumero** \_\_\_\_\_



SÄÄDÖT

TEHONSÄÄTÖMEKANISMIN ASETTAMINEN

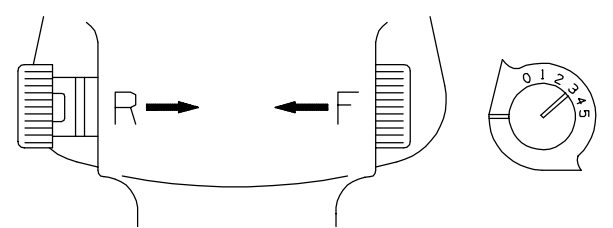
VAROITUS

Iskuavaimet eivät ole momenttityökaluja. Liitokset, jotka vaativat tiettyä kiristysvääntömomenttia, tulee tarkastaa momenttiavaimella iskuavaimella tehdyn esikiristyksen jälkeen.

231XP-, 231XP-2-, 231XPS- ja 231XPS-2 -iskuavaimissa on sisäänrakennettuna tehonsäätömekanismi, jonka avulla työkalun käyttäjä voi säätää työkaluun osatehon toiseen suuntaan ja täyden tehon toiseen suuntaan tai täyden tehon kumpaankin pyörimissuuntaan. Säätääksesi työkalun tehoa, toimi seuraavasti:

**Täysi teho kumpaankin pyörimissuuntaan:** Kierrä suunnanvaihtovernttiiliä kunnes venttiilin päässä oleva askelma on linjassa kotelon kummallakin puolella olevan numeron 5 kanssa.

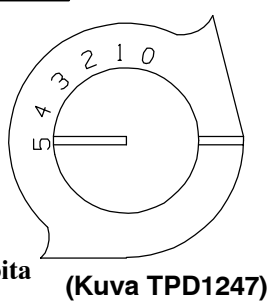
**Osateho eteenpäin ja täysi teho taaksepäin:** Työnnä työkalun oikealla puolella olevaa suunnanvaihtovernttiiliä sisäänpäin ja kierrä suunnanvaihtovernttiiliä, kunnes oikealla puolella oleva askelma on linjassa oikealla puolella olevan halutun numeroasetuksen kanssa. Tällä tavoin saat osatehon eteenpäin toimittaessa, mutta täyden tehon toiseen suuntaan, kun suunnanvaihtovernttiili työnnetään toiseen ääriasentoonsa. Katso kuvaa TPD1248.



(Kuva TPD1248)

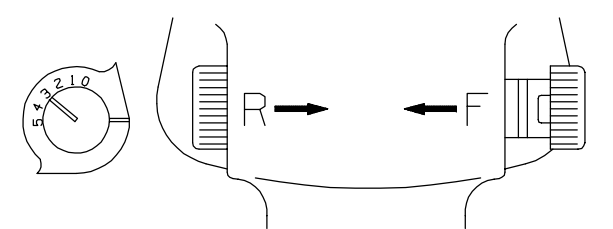
HUOMAA

Numerot nollasta viiteen kotelossa ovat ainoastaan viitteellisiä eivätkä ne missään tapauksessa viittaa mihinkään tiettyyn tehoasetukseen. Nolla (0) tarkoittaa pienintä tehoasetusta ja 5 suurinta, mutta mikään numero ei tarkoita mitään tiettyä työkalun suoritusarvoa.



(Kuva TPD1247)

**Osateho taaksepäin ja täysi teho eteenpäin:** Työnnä työkalun vasemmalla puolella olevaa suunnanvaihtovernttiiliä sisäänpäin ja kierrä suunnanvaihtovernttiiliä, kunnes vasemmalla puolella oleva askelma on linjassa vasemmalla puolella olevan halutun numeroasetuksen kanssa. Tällä tavoin saat täyden tehon eteenpäin toimittaessa, mutta osatehon toiseen suuntaan, kun suunnanvaihtovernttiili työnnetään toiseen ääriasentoonsa. Katso kuvaa TPD1249.



(Kuva TPD1249)

# TYÖKALUN KÄYTTÖÖNOTTO

## VOITELU



Ingersoll-Rand No. 50

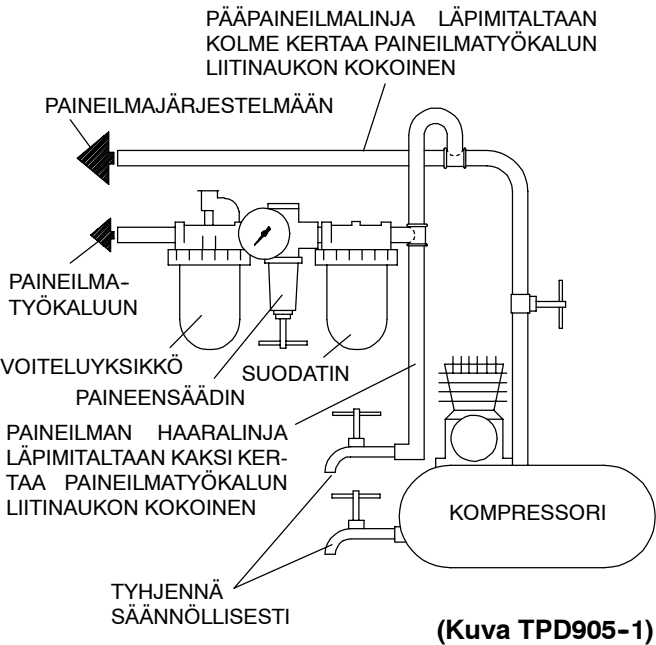
Ingersoll-Rand No. 100

Käytä aina paineilmavoitelua työkalujen yhteydessä. Suosittelemme seuraavaa suodatin-voitelu-paineensäätö-yhdistelmälaitetta:

Kansainvälisessä käytössä - No. C28-C4-FKG0

Käytössä Amerikan Yhdysvalloissa - No. C28-04-FKG0-28

Ruiskuta noin 4 cm<sup>3</sup> suositeltua rasvaa rasvanippaan **aina 48 käyttötunnin välein** tai käyttökokemuksesi perusteella aina tarvittaessa.



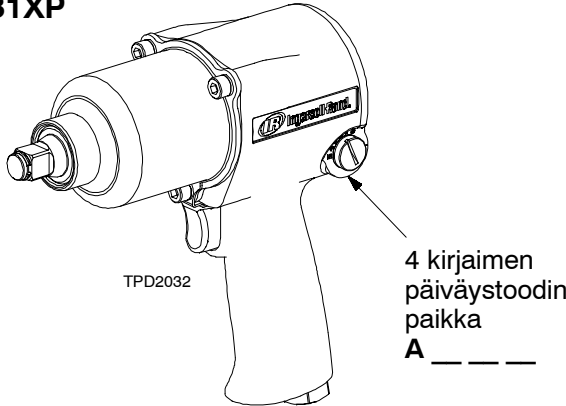
## ERITTELY

| Malli    | Kädensijaty-<br>yppi | Vääntiö<br><br>tuumaa         | Iskuja/mi-<br>nuutti | Suositeltu vääntö-<br>momenttialue |                          |
|----------|----------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------|
|          |                      |                               |                      | Eteenpäin<br>ft-lb (Nm)            | Taaksepäin<br>ft-lb (Nm) |
| 231XP    | Pistooli             | 1/2” neliö                    | 1 150                | 25-300 (34-407)                    | 25-350 (34-475)          |
| 231XP-2  | Pistooli             | 1/2” neliö ja pitkä<br>alasin | 1 150                | 25-300 (34-407)                    | 25-350 (34-475)          |
| 231XPS   | Pistooli             | 1/2” neliö                    | 1 150                | 25-300 (34-407)                    | 25-350 (34-475)          |
| 231XPS-2 | Pistooli             | 1/2” neliö ja pitkä<br>alasin | 1 150                | 25-300 (34-407)                    | 25-350 (34-475)          |

| Malli    | ■ Melutaso<br>dB (A) |       | ◆ Värinä         |
|----------|----------------------|-------|------------------|
|          | Paine                | Teho  | m/s <sup>2</sup> |
| 231XP    | 97,0                 | 110   | 5,2              |
| 231XP-2  | 97,0                 | 110   | 5,2              |
| 231XPS   | 93,7                 | 106,7 | 5,2              |
| 231XPS-2 | 93,7                 | 106,7 | 5,2              |

- Testattu PNEUROP PN8NTC1.2:n vaatimusten mukaisesti
- ◆ Testattu ISO8662-7:n vaatimusten mukaisesti

### 231XP



## VAKUUTUS NORMIEN TÄYTTÄMISESTÄ

*Me* Ingersoll-Rand, Co.  
(toimittajan nimi)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ, U.K.  
(osoite)

vakuutamme ja kannamme yksin täyden vastuun siitä, että tuote

231XP-, 231XP-2-, 231XPS- ja 231XPS-2 -sarjan iskuavaimet

johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä

98/37/EY

esitetyt vaatimukset seuraavia perusnormeja käytettäessä: ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Sarjanumerot: (1998 → ) A98K XXXXX →

  
D. Vose  
Autorisoidun henkilön nimi ja asema

  
Patrick Livingston  
Autorisoidun henkilön nimi ja asema

Lokakuu, 2001  
Päiväys

Lokakuu, 2001  
Päiväys

### HUOMAA

SÄÄSTÄ NÄMÄ OHJEET. ÄLÄ TUHOA NIITÄ.

Kun tämä työkalun käyttöikä on loppunut, suosittelemme työkalun purkamista, puhdistusta rasvasta ja eri materiaalien erittelyä kierrätystä varten.

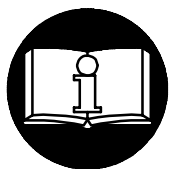


# INSTRUÇÕES PARA CHAVES DE PERCUSSÃO PARA AUTOMÓVEIS PARA TRABALHO PESADO MODELOS 231XP, 231XP-2, 231XPS E 231XPS-2

## AVISO

As Chaves de Percussão Modelos 231XP, 231XP-2, 231XPS e 231XPS-2 são concebidas para utilização em reparações automóveis gerais, em oficinas de carroçaria, trabalhos na extremidade dianteira e aplicações de camiões ligeiros e equipamento agrícola.

A Ingersoll-Rand não pode ser responsabilizada por alterações em ferramentas para aplicações para as quais não tenha sido consultada.



## ADVERTÊNCIA

**IMPORTANTES INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA EM ANEXO.  
LEIA ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR A FERRAMENTA.**

**É RESPONSABILIDADE DA ENTIDADE PATRONAL PÔR  
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL À DISPOSIÇÃO DOS UTILIZADORES.**

**A NÃO OBEDIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTE  
PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.**

### COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

- Opere, inspecione e faça manutenção nesta ferramenta sempre de acordo com todos os regulamentos (locais, estatais, federais e nacionais), que possam ser aplicáveis a ferramentas pneumáticas de funcionamento manual.
- Para segurança, desempenho superior e durabilidade máxima das peças, opere esta ferramenta a uma pressão de ar máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa) na admissão com uma mangueira de alimentação de ar com diâmetro interno de 10 mm (3/8 pol.)
- Desligue sempre a alimentação de ar e a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, retirar ou ajustar qualquer acessório desta ferramenta, ou antes de fazer manutenção na mesma.
- Não utilize mangueiras de ar e acessórios danificados, puídos ou deteriorados.
- Certifique-se de que todas as mangueiras e acessórios são da dimensão correcta e que estão seguros firmemente. Consulte o Des. TPD905-1 para uma disposição típica dos tubos.
- Utilize sempre ar limpo e seco a uma pressão máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa). Poeira, fumos corrosivos e/ou humidade excessiva podem destruir o motor de uma ferramenta pneumática.
- Não lubrifique a ferramenta com líquidos inflamáveis ou voláteis como querosene, gasóleo ou combustível para jactos.
- Não retire nenhuma etiqueta. Substitua as etiquetas danificadas.

### UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA

- Use sempre protecção para os olhos ao operar ou fazer manutenção nesta ferramenta.
- Use sempre protecção auricular ao operar esta ferramenta.
- Mantenha as mãos, roupas soltas, cabelos longos e jóias afastados da extremidade de trabalho da ferramenta.
- Note a posição da alavanca de inversão antes de operar a ferramenta de forma a estar ciente da direcção de rotação ao accionar o regulador.
- Esteja preparado e alerta para mudanças súbitas no movimento durante o arranque e o funcionamento de qualquer ferramenta pneumática.

- Mantenha o corpo numa posição equilibrada e firme. Não estique o corpo ao operar esta ferramenta. Podem ocorrer binários de reacção elevados à ou abaixo da pressão do ar recomendada.
- O veio da ferramenta pode continuar a rodar por um curto período de tempo depois de soltar o regulador.
- As ferramentas pneumáticas podem vibrar durante a utilização. Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser nocivos às suas mãos e braços. Pare de utilizar qualquer ferramenta se ocorrer desconforto, sensação de formigamento ou dor. Procure assistência médica antes de reiniciar a utilização.
- Use os acessórios recomendados pela Ingersoll-Rand.
- Use apenas caixas e acessórios de percussão. Não use caixas e acessórios manuais (cromo).
- As chaves de percussão não são chaves dinamométricas. As ligações que precisem de um valor específico de binário devem ser verificadas com um dinamómetro após serem montadas com uma chave de percussão.
- Esta ferramenta não é concebida para funcionar em atmosferas explosivas.
- Esta ferramenta não é isolada contra choque eléctrico.
- Evite expor-se e respirar as poeiras e partículas nocivas criadas pela utilização de ferramentas motorizadas:

Algumas poeiras criadas por operações motorizadas de lixar, serrar, rectificar, perfurar e outras actividades de construção contêm produtos químicos conhecidos por causarem cancro, malformações congénitas e terem efeitos nocivos na reprodução. Alguns exemplos desses produtos químicos são:

- chumbo de tintas à base de chumbo,
- sílica cristalina de tijolos e cimento e outros produtos de alvenaria e
- arsénico e crómio de madeira tratada quimicamente

Os riscos dessas exposições varia, dependendo de com que frequência faz esse tipo de trabalho. Para reduzir a sua exposição a esses produtos químicos: trabalhe numa área bem ventilada e com equipamento de segurança aprovado, como as máscaras contra a poeira que são especialmente projectadas para filtrar partículas microscópicas.

## AVISO

A utilização de qualquer peça sobresselente que não seja Ingersoll-Rand genuína pode resultar em riscos para a segurança, em desempenho reduzido da ferramenta e mais necessidade de manutenção, e pode invalidar todas as garantias.

As reparações só devem ser feitas por pessoal autorizado e com formação adequada. Consulte o Representante Autorizado Ingersoll-Rand mais próximo.

Envie toda a correspondência ao Escritório ou Distribuidor Ingersoll-Rand mais próximo.

© Ingersoll-Rand Company 2001

Impresso nos E.U.A.



IDENTIFICAÇÃO DAS ETIQUETAS DE ADVERTÊNCIA

ADVERTÊNCIA

A NÃO OBEDIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTES  
PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.

**ADVERTÊNCIA**  
Use sempre protecção para os olhos ao operar ou fazer manutenção nesta ferramenta.

**ADVERTÊNCIA**  
Use sempre protecção auricular ao operar esta ferramenta.

**ADVERTÊNCIA**  
Desligue sempre a alimentação de ar e a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, remover ou ajustar um acessório desta ferramenta, ou antes de fazer manutenção na mesma.

**ADVERTÊNCIA**  
As ferramentas pneumáticas podem vibrar durante a utilização. Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser nocivos às suas mãos e braços. Pare de utilizar qualquer ferramenta se ocorrer desconforto, sensação de formiguelo ou dor. Procure assistência médica antes de reiniciar a utilização.

**ADVERTÊNCIA**  
Não transporte a ferramenta pela mangueira.

**ADVERTÊNCIA**  
Não utilize mangueiras de ar e acessórios danificados, puidos ou deteriorados.

**ADVERTÊNCIA**  
Mantenha o corpo numa posição equilibrada e firme. Não estique o corpo ao operar esta ferramenta.

**ADVERTÊNCIA**  
Opere a uma pressão de ar máxima de 90 psig (6,2 bar/ 620 kPa).

**Etiqueta Internacional de Advertência:**  
Nº de Peça para Encomenda

AJUSTES

AJUSTE DO REGULADOR DE POTÊNCIA

ADVERTÊNCIA

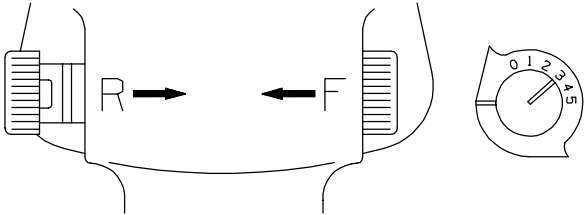
As chaves de percussão não são dispositivos de controlo. Os fixadores que requeiram valores de binário específicos têm que ser verificados com dispositivos de medição de binário adequados após a instalação com uma chave de percussão.

As Chaves de Percussão Modelos 231XP, 231XP-2, 231XPS e 231XPS-2 incorporam um regulador de potência no mecanismo de inversão que permite ao operador ter potência máxima de saída numa direcção e potência reduzida de saída na outra direcção ou potência máxima de saída em ambas as direcções. Para regular a potência, proceda como segue:

**Para potência máxima em ambas as direcções**, rode a válvula de inversão até a ranhura de cada extremidade da válvula de inversão ficar alinhada com o número 5 de cada lado da carcaça.

**Para potência reduzida na direcção de avanço e potência máxima na direcção inversa**, empurre a válvula de inversão para dentro do lado direito da ferramenta e rode a válvula de inversão até a ranhura do lado direito ficar alinhada com o número desejado do lado direito. Isto proporciona potência reduzida de avanço, mas potência máxima de inversão quando a válvula de inversão é empurrada na direcção oposta.

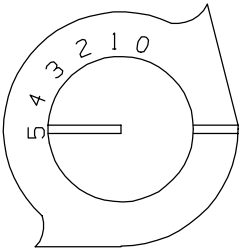
Consulte o Des. TPD1248.



(Des. TPD1248)

AVISO

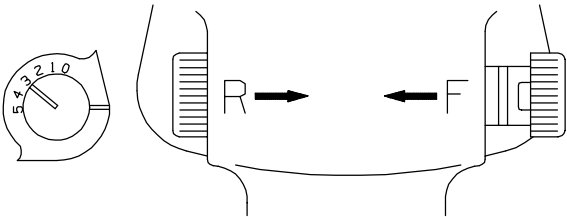
Os números de 0 a 5 na carcaça são apenas para referência, NÃO denotam uma potência de saída específica. Zero (0) indica a potência mínima de saída, enquanto cinco (5) denota a potência máxima.



(Des. TPD1247)

**Para potência reduzida na direcção inversa e potência máxima na direcção de avanço**, empurre a válvula de inversão para dentro do lado esquerdo da ferramenta e rode a válvula de inversão até a ranhura do lado esquerdo ficar alinhada com o número desejado do lado esquerdo. Isto proporciona potência máxima de avanço, mas potência reduzida de inversão quando a válvula de inversão é empurrada na direcção oposta.

Consulte o Des. TPD1249.



(Des. TPD1249)

COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

LUBRIFICAÇÃO

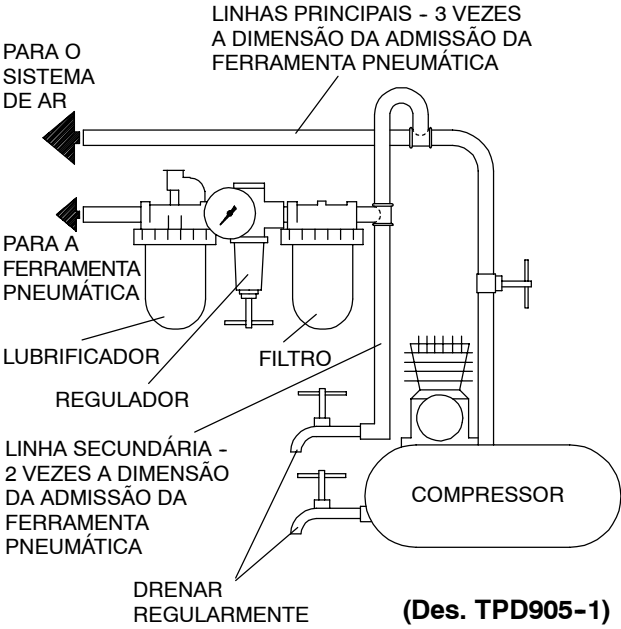


Ingersoll-Rand Nº 50      Ingersoll-Rand Nº 100

Utilize sempre um lubrificador de linha de ar.  
Recomendamos a seguinte Unidade  
Filtro-Lubrificador-Regulador:

Para Internacional - Nº C28-C4-FKG0  
Para EUA - Nº C28-04-FKG0-28

Após cada quarenta-e-oito horas de funcionamento, ou  
conforme a experiência indicar, injecte cerca de 4 cc da  
massa lubrificante recomendada no Copo de Massa (4).



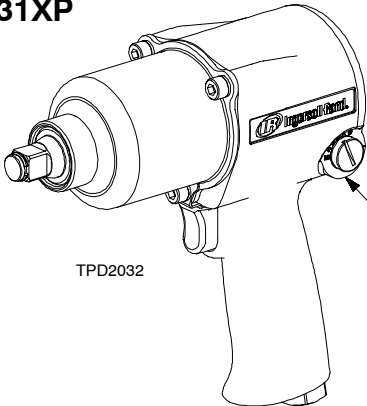
ESPECIFICAÇÕES

| Modelo   | Tipo de Pega | Accionamento                                  | Impactos<br>por min. | Gama de Binário<br>Recomendada |                            |
|----------|--------------|-----------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|
|          |              |                                               |                      | Dir. de Avanço<br>ft-lb (Nm)   | Dir. Inversa<br>ft-lb (Nm) |
| 231XP    | pistola      | pol.                                          | 1 150                | 25-300 (34-407)                | 25-350 (34-475)            |
| 231XP-2  | pistola      | 1/2 pol. quadr.<br>com bigorna es-<br>tendida | 1 150                | 25-300 (34-407)                | 25-350 (34-475)            |
| 231XPS   | pistola      | 1/2 pol. quadr.                               | 1 150                | 25-300 (34-407)                | 25-350 (34-475)            |
| 231XPS-2 | pistola      | 1/2 pol. quadr.<br>com bigorna es-<br>tendida | 1 150                | 25-300 (34-407)                | 25-350 (34-475)            |

| Modelo   | ■Nível de Som<br>dB (A) |          | ◆Nível de<br>Vibrações |
|----------|-------------------------|----------|------------------------|
|          | Pressão                 | Potência | m/s <sup>2</sup>       |
| 231XP    | 97,0                    | 110      | 5,2                    |
| 231XP-2  | 97,0                    | 110      | 5,2                    |
| 231XPS   | 93,7                    | 106,7    | 5,2                    |
| 231XPS-2 | 93,7                    | 106,7    | 5,2                    |

- Teste de acordo com PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Teste de acordo com ISO8662-7

231XP



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós Ingersoll-Rand, Co.  
(nome do fornecedor)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ, U.K.  
(endereço)

declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o produto,

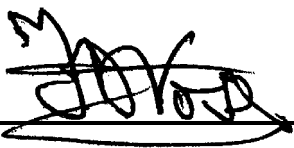
Chaves de Percussão Modelos 231XP, 231XP-2, 231XPS e 231XPS-2

ao qual se refere a presente declaração, está de acordo com as prescrições das Directivas

98/37/CE

observando as seguintes Normas Principais: ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Gama de N<sup>os</sup> de Série (1998 → ) A98K XXXXX →

  
D. Vose  
Nome e assinatura das pessoas autorizadas

  
Patrick Livingston  
Nome e assinatura das pessoas autorizadas

Outubro, 2001  
Data

Outubro, 2001  
Data

AVISO

CONSERVE ESTAS INSTRUÇÕES. NÃO AS DESTRUA.

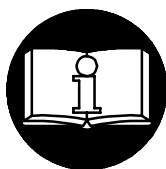
Quando a ferramenta não mais funcionar eficazmente, recomenda-se que a mesma seja desmontada, limpa e que as suas peças sejam separadas por tipo de material para poderem ser recicladas.

# ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ 231XR, 231XR-2, 231XPS ΚΑΙ 231XPS-2 ΑΕΡΟΚΛΕΙΔΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙ ΤΡΟΧΟΦΟΡΩΝ

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα Μοντέλα 231XR, 231XR-2, 231XPS και 231XPS-2 Αερόκλειδων σχεδιάστηκαν γενικά για χρήση σε επισκευές τροχοφόρων—μηχανικές και αμαξώματος—και σε εφαρμογές επί μικρής ισχύος οχημάτων και μηχανικών εργαλείων αγροκτημάτων.  
Η Ingersoll-Rand δεν ευθύνεται για μετατροπές του εργαλείου από τον πελάτη, για εφαρμογές για τις οποίες δεν συμβουλευθήκαν την Ingersoll-Rand.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ  
ΑΥΤΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ.  
ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΑΥΤΟ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ.  
ΕΙΝΑΙ ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ ΝΑ ΘΕΣΕΙ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ  
ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΥΠ'ΟΨΙΝ ΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗ  
Η ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ  
ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ

### ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Πάντοτε να χειρίζεστε, επιθεωρείτε και συντηρείτε αυτό το εργαλείο σύμφωνα με όλους τους κανονισμούς (τοπικούς, περιφερειακούς και κρατικούς), που προσδιορίζουν την κατάλληλη χρήση των εργαλείων αέρος χειρός.
- Για την ασφάλεια, υψηλή απόδοση και μέγιστη ανθεκτικότητα των διαφόρων εξαρτημάτων, λειτουργείτε το εργαλείο αυτό με μέγιστη πίεση αέρος 90 psig (6.2 bar/620 kPa) και με 3/8" (10 χιλ.) εσωτερική διάμετρο σωλήνος παροχής αέρος.
- Διακόπτετε πάντα την παροχή αέρος και αποσυνδέετε το σωλήνα παροχής αέρος πριν την τοποθέτηση, αφαίρεση ή ρύθμιση οποιουδήποτε εξαρτήματος σ' αυτό το εργαλείο, ή πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε συντήρησης σ' αυτό το εργαλείο.
- Μη χρησιμοποιείτε σωλήνες και προσαρτήματα με ζημιά, ξεφτισμένα ή φθαρμένα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σωλήνες και τα προσαρτήματα έχουν το σωστό μέγεθος και είναι στερεά ασφαλισμένα. Βλέπετε σχ. TPD905-1 για μια τυπική διαδικασία σωλήνωσης.
- Χρησιμοποιείτε πάντα καθαρό, ξηρό αέρα με μέγιστη πίεση αέρος 90 psig (6.2 bar/620 kPa). Η σκόνη, οι διαβρωτικές αναθυμιάσεις και/ή η υπερβολική υγρασία μπορούν να καταστρέψουν τον αεροκίνητο ενός εργαλείου αέρος.
- Μη λιπαίνετε τα εργαλεία με αναφλέξιμα ή πτητικά υγρά όπως η κηροζίνη, το ντήζελ ή το καύσιμο τζετ.
- Μη αφαιρείτε οποιαδήποτε πινακίδες.  
Αντικαταστήστε οποιαδήποτε κατεστραμμένη πινακίδα.

### ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

- Φοράτε πάντα προστατευτικά των ματιών όταν λειτουργείτε ή εκτελείτε συντήρηση αυτού του εργαλείου.
- Φοράτε πάντα προστατευτικά ακοής όταν λειτουργείτε αυτό το εργαλείο.
- Διατηρείτε τα χέρια, το χαλαρό ρουχισμό, τα μακριά μαλλιά και τα κοσμήματα μακριά από το άκρο λειτουργίας του εργαλείου.
- Σημειώστε την θέση του μοχλού αναστροφής πριν χειριστείτε το εργαλείο έτσι ώστε να είστε ενήμεροι της φοράς περιστροφής όταν χρησιμοποιείτε το χειριστήριο.
- Προβλέψτε και να είστε σε ετοιμότητα για τις ξαφνικές αλλαγές στην κίνηση κατά το ξεκίνημα και τη λειτουργία κάθε μηχανοκίνητου εργαλείου.
- Διατηρείτε το σώμα σας σε στάση ισορροπίας και σταθερά. Μην υπερβείτε τη θέση ισορροπίας όταν

λειτουργείτε αυτό το εργαλείο. Υψηλές ροπές στρέψεως μπορεί να συμβούν στις συνιστώμενες πιέσεις λειτουργίας ή και σε χαμηλότερες.

- Το εξάρτημα του εργαλείου ενδέχεται να συνεχίσει τις κρούσεις για λίγο μετά την αποδέσμευση της δικλίδας αέρος.
- Όλα τα μηχανοκίνητα εργαλεία δυνατόν να δονούνται κατά τη χρήση τους. Κραδασμοί, επαναλαμβανόμενες κινήσεις και άβολες θέσεις δυνατόν να προκαλέσουν βλάβη στα χέρια και στους βραχίονες σας. Σταματήστε τη χρήση κάθε εργαλείου αν αισθανθείτε στενοχώρια, σουβλιές ή πόνο. Ζητήστε ιατρική συμβουλή πριν επαναλάβετε τη χρήση.
- Χρησιμοποιείτε μόνο συνιστώμενα από την Ingersoll-Rand εξαρτήματα.
- Χρησιμοποιείτε μόνο υποδοχείς και εξαρτήματα κρούσεως. Μη χρησιμοποιείτε υποδοχείς και εξαρτήματα χειρός (χρωμίου).
- Τα αερόκλειδα δεν είναι κλειδες ροπής. Συνδέσεις που απαιτούν ειδικές ροπές πρέπει να ελέγχονται με εργαλείο μέτρησης ροπής μετά την εφαρμογή τους με ένα αερόκλειδο.
- Το εργαλείο αυτό δεν είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες
- Αποτρέψτε την έκθεση και την εισπνοή της επιβλαβούς σκόνης και των σωματιδίων που δημιουργούνται από τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων:

Μερικοί τύποι σκόνης που δημιουργούνται από την τριβή με ηλεκτρικά εργαλεία, το πριόνισμα, την εκτριβή, τις διατρήσεις και άλλες κατασκευαστικές δραστηριότητες, περιέχουν χημικές ουσίες οι οποίες είναι γνωστό ότι προκαλούν καρκίνο, εκ γενετής ανωμαλίες ή άλλες αναπαραγωγικές βλάβες. Μερικά παραδείγματα τέτοιων χημικών είναι:

- Μόλυβδος από τις βαφές που έχουν βάση το μόλυβδο,
- Κρύσταλλοι πυριτίου από τούβλα και τσιμέντο ή άλλα οικοδομικά προϊόντα, και
- Αρσενικό και χρώμιο από τα χημικά επεξεργασμένα ελαστικά

Ο κίνδυνος από την έκθεση σε αυτές τις ουσίες ποικίλλει, ανάλογα με το πόσο συχνά κάνετε αυτόν τον τύπο εργασίας. Για να μειώσετε την έκθεσή σας σε αυτά τα χημικά: να εργάζεστε σε καλά αεριζόμενο χώρο και να εργάζεστε με εγκεκριμένο εξοπλισμό ασφαλείας, όπως είναι οι μάσκες για τη σκόνη οι οποίες είναι ειδικά σχεδιασμένες ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά σωματίδια.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση άλλων εκτός των αυθεντικών ανταλλακτικών της Ingersoll-Rand μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο για την ασφάλεια, να επιφέρει μείωση της απόδοσης του εργαλείου και επαύξηση της συντήρησής του, και ενδέχεται να ακυρώσει όλες τις εγγυήσεις.

Οι επισκευές πρέπει να γίνονται μόνο από εξουσιοδοτημένο, εκπαιδευμένο προσωπικό. Συμβουλευθείτε το πλησιέστερο σας εξουσιοδοτημένο Κέντρο Εξυπηρέτησης (Servicenter) της Ingersoll-Rand.

Απευθύνετε Όλες τις Επικοινωνίες σας στο  
Πλησιέστερο Γραφείο ή Διανομέα της Ingersoll-Rand  
© Ingersoll-Rand Company 2001  
Τυπώθηκε στις Η.Π.Α

 **Ingersoll-Rand®**

ΑΝΑΓΝΩΡΗΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΗΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
Φοράτε πάντα προστατευτικά ματιών όταν λειτουργείτε ή εκτελείτε συντήρηση αυτού του εργαλείου.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
Φοράτε πάντα προστατευτικά ακοής όταν λειτουργείτε αυτό το εργαλείο.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
Διακόπτετε πάντα την παροχή αέρος και αποσυνδέετε το σωλήνα παροχής αέρος πριν την τοποθέτηση, αφαίρεση ή ρύθμιση οποιουδήποτε εξαρτήματος σ' αυτό το εργαλείο, ή πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε συντήρησης σ' αυτό το εργαλείο.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
Όλα τα μηχανοκίνητα εργαλεία δυνατόν να κραδάζονται κατά τη χρήση τους. Κραδασμοί, επαναλαμβανόμενες κινήσεις και άβολες θέσεις δυνατόν να προκαλέσουν βλάβη στα χέρια και στους βραχίονες σας. Σταματήστε τη χρήση κάθε εργαλείου αν αισθανθήτε στενοχωρία, συβίλές ή πόνο. Ζητήστε ιατρική συμβουλή πριν επαναλάβετε τη χρήση.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
Μη μεταφέρετε το εργαλείο κρατώντας το από το σωλήνα.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
Μη χρησιμοποιείτε κατεστραμμένους, λειωμένους ή φθαρμένους σωλήνες και προσαρτήματα.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
Διατηρείτε το σώμα σας σε στάση ισορροπίας και σταθερό. Μην υπερβαίνετε τη θέση ισορροπίας όταν λειτουργείτε αυτό το εργαλείο.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**  
Λειτουργείτε με Μέγιστη πίεση αέρος 90 psig (6,2 bar/620 kPa).

Διεθνής Πινακίδα Προειδοποίησης Αριθμός Παραγγελίας Ανταλλακτικού

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

ΡΕΓΟΥΛΑΡΙΣΜΑ ΡΥΘΜΙΣΤΟΥ ΙΣΧΥΟΣ

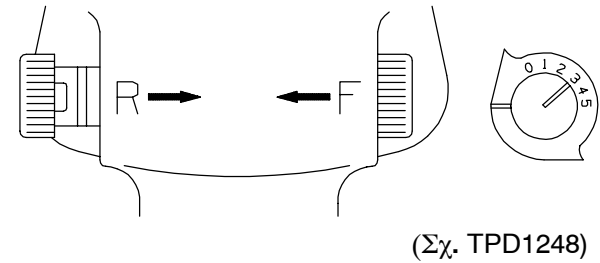
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα αερόκλειδα δεν είναι μηχανισμοί ελέγχου ροπής. Βίδες και συνδετήρες με ειδικές ανάγκες ροπής πρέπει να ελέγχονται με κατάλληλους μηχανισμούς μέτρησης ροπής μετά την τοποθέτησή τους με ένα αερόκλειδο.

Τα μοντέλα 231XR, 231XR–2, 231XPS και 231XPS–2 Αερόκλειδα είναι ενσωματωμένα με ρυθμιστή ισχύος στον μηχανισμό αναστροφής τους που επιτρέπει στον χειριστή να έχει είτε πλήρη ισχύ στην μια κατεύθυνση (περιστροφή) και μειωμένη ισχύ στην άλλη κατεύθυνση (περιστροφή) ή πλήρη ισχύ προς αμφότερες τις κατευθύνσεις (περιστροφές). Για την ρύθμιση της ισχύος, ενεργείστε ως ακολούθως.

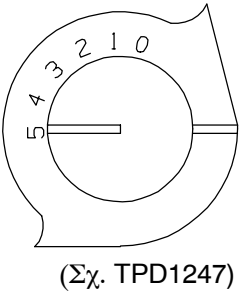
Για πλήρη ισχύ προς κάθε κατεύθυνση (περιστροφή), στρέψτε την βαλβίδα αναστροφής μέχρι η εγκοπή σε κάθε άκρο της βαλβίδας αναστροφής ευθυγραμμισθή με τον αριθμό 5 στην κάθε πλευρά του περιβλήματος.

Για μειωμένη ισχύ κατά την εμπρόσθια κατεύθυνση (περιστροφή) και πλήρη ισχύ στην κατεύθυνση (περιστροφή) αναστροφής, πιέστε την βαλβίδα αναστροφής προς τα μέσα στην δεξιά πλευρά του εργαλείου και περιστρέψτε την βαλβίδα αναστροφής μέχρι η εγκοπή στην δεξιά πλευρά ευθυγραμμισθή με τον επιθυμούμενον αριθμό στην δεξιά πλευρά. Αυτό δίνει μειωμένη ισχύ κατά την εμπρόσθια κατεύθυνση αλλά πλήρη ισχύ στην αναστροφή όταν η βαλβίδα αναστροφής πιεσθή στην αντίθετο κατεύθυνση. Ιδε Σχέδιο TPD1248

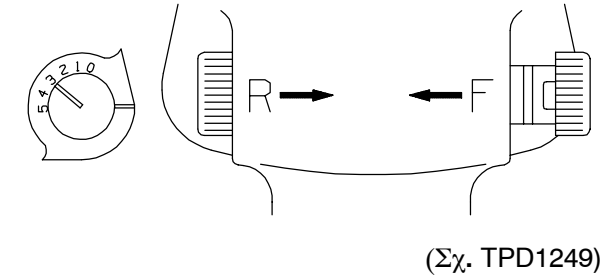


ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι αριθμοί 0 μέχρι 5 επί του περιβλήματος είναι μόνο για αναφορά και ΔΕΝ προσδιορίζουν συγκεκριμένη ισχύ. Το μηδέν (0) προδιορίζει την χαμηλότερη ισχύ ενώ το πέντε (5) προσδιορίζει την ύψιστη.



Για μειωμένη ισχύ στην αναστροφή και πλήρη ισχύ στην εμπρόσθια κατεύθυνση (περιστροφή) πιέστε την βαλβίδα αναστροφής στην αριστερή πλευρά του εργαλείου και στρέψτε την βαλβίδα αναστροφής μέχρι η εγκοπή στην αριστερή πλευρά ευθυγραμμισθή με τον επιθυμούμενον αριθμό στην αριστερή πλευρά. Αυτό δίνει πλήρη ισχύ στην εμπρόσθια κατεύθυνση αλλά μειωμένη ισχύ στην αναστροφή όταν η βαλβίδα αναστροφής πιεσθή στην αντίθετο κατεύθυνση. Ιδε Σχέδιο TPD1249.



ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΛΙΠΑΝΣΗ



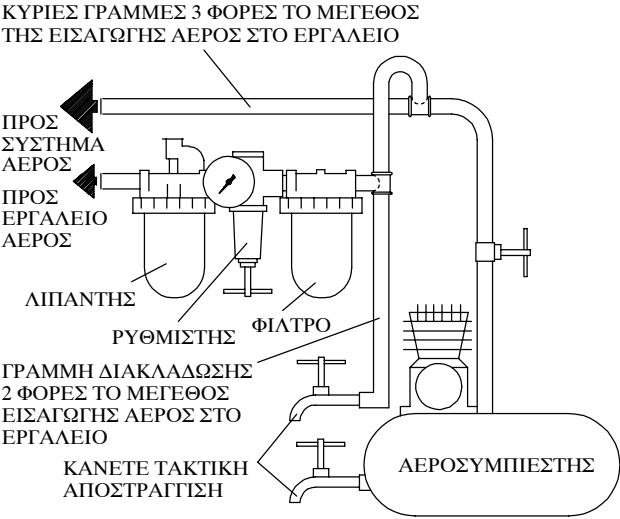
Ingersoll-Rand No. 50

Ingersoll-Rand No. 100

Χρησιμοποιείτε πάντα ένα λιπαντήρα γραμμής αέρος.  
Συνιστούμε την ακόλουθη Μονάδα Φίλτρου –  
Λιπαντήρα –Ρυθμιστή:

Για Διεθνή - No. C28-C4-FKG0  
Για τις ΗΠΑ - No. C28-04-FKG0–28

Μετά από κάθε σαράντα οκτώ ώρες λειτουργίας, ή  
όπως η πείρα σας υποδεικνύει, εγχύστε περίπου 4 κυβ.  
εκ. του συνιστώμενου γράσσου στο Γρασσαδόρο (4).



(Σχ. TPD905-1)

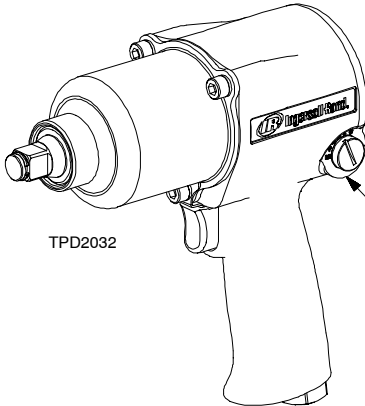
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

| Μοντέλο  | Τύπος Λαβής | Οδηγός                                  | Κρούσεις/λε<br>πτώ | Συνιστώμενη έκταση ροπής στρέψης |                             |
|----------|-------------|-----------------------------------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|          |             | ίντσες                                  |                    | Περιστροφή<br>ποδ. λιτ. (Nm)     | Αναστροφή<br>ποδ. λιτ. (Nm) |
| 231XP    | πιστόλι     | 1/2” τετράγωνο                          | 1.150              | 25-300 (34-407)                  | 25-350 (34-475)             |
| 231XP-2  | πιστόλι     | 1/2” τετρ. με<br>προεκταμέν<br>ον άξονα | 1.150              | 25-300 (34-407)                  | 25-350 (34-475)             |
| 231XPS   | πιστόλι     | 1/2” τετράγωνο                          | 1.150              | 25-300 (34-407)                  | 25-350 (34-475)             |
| 231XPS-2 | πιστόλι     | 1/2” τετρ. με<br>προεκταμέν<br>ον άξονα | 1.150              | 25-300 (34-407)                  | 25-350 (34-475)             |

| Μοντέλο  | ■Κλίμακα Θορύβου σε<br>ντεσιμπέλ |       | ◆Επίπεδ<br>ο<br>Δονήσεω<br>ν |
|----------|----------------------------------|-------|------------------------------|
|          | Πίεση                            | Ισχύς | m/s <sup>2</sup>             |
| 231XP    | 97,0                             | 110   | 5,2                          |
| 231XP-2  | 97,0                             | 110   | 5,2                          |
| 231XPS   | 93,7                             | 106,7 | 5,2                          |
| 231XPS-2 | 93,7                             | 106,7 | 5,2                          |

- Έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με το PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με το ISO8662-7

231XP



Κωδικός  
Ημερομηνίας  
προσδιοριζόμενος  
με 4 γράμματα  
**A** \_ \_ \_

## ΔΗΛΩΣΗ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

Εμείς Ingersoll-Rand, Co.  
(όνομα κατασκευαστή)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ, U.K.

(διεύθυνση )

δηλώνουμε με τη δική μας ευθύνη ότι τα παρακάτω κατασκευάσματα,

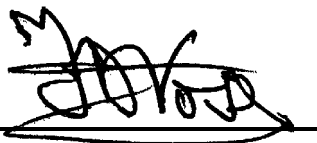
Μοντέλα 231XP, 231XP-2, 231XPS και 231XPS-2 Αερόκλειδα

με τα οποία σχετίζεται αυτή η δήλωση συμβιβάζονται με τις παρακάτω συστάσεις

98/37/EK και διευκρινήσεις.

Δια χρησιμοποίησης των επόμενων Αρχών Τυποποίησης: ISO8662  
PNEUROP PN8NTC1.2

Περίοδος Αριθμού Σειράς (1998 → ) A98K XXXXX →



D. Vose

Όνομα και υπογραφή εξουσιοδοτημένων προσώπων



Patrick Livingston

Όνομα και υπογραφή εξουσιοδοτημένων προσώπων

Οκτώβριος, 2001

Ημερομηνία

Οκτώβριος, 2001

Ημερομηνία

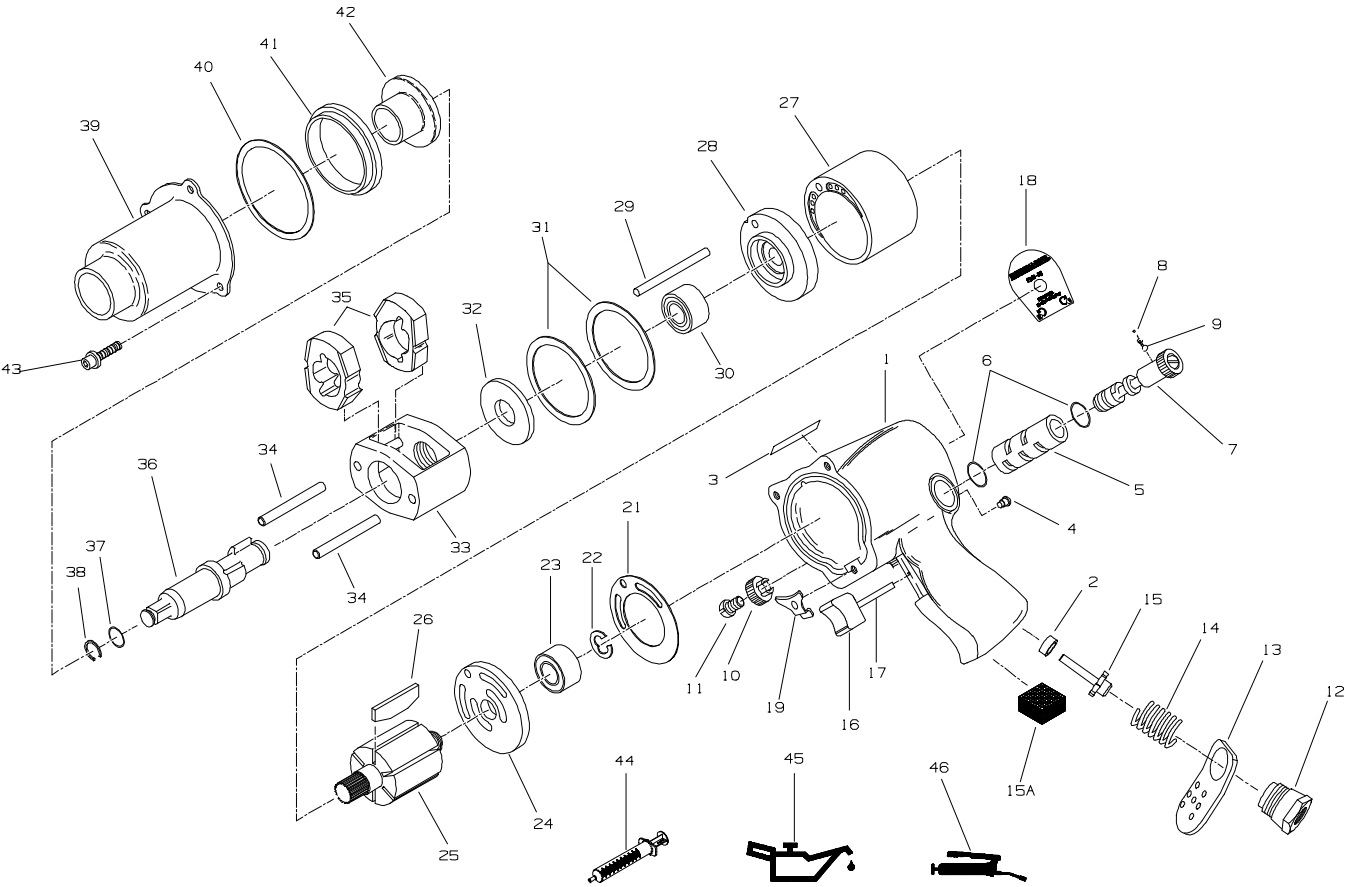
### ΠΡΟΣΟΧΗ

**ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ. ΜΗΝ ΤΙΣ ΚΑΤΑΣΤΡΕΨΕΤΕ.**

Όταν η προβλεπόμενη περίοδος κανονικής ζωής του εργαλείου έχει λήξει, συνιστάται η αποσυναρμολόγηση του εργαλείου, η απολίπανση και ο διαχωρισμός των ανταλλακτικών κατά υλικό για να μπορέσουν να ανακυκλωθούν.



**VEDLIGEHODELSESVEJLEDNING**  
**SKÖTSELRÅD**  
**VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER**  
**HUOLTO-OHJEET**  
**INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO**  
**ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ**



**(TPA1632-2)**



BESTILLINGSNUMMER  
BESTÄLLINGSNUMMER  
BESTILLINGSNUMMER  
OSANUMERO TILAUSTA VARTEN  
NÚMERO DA PEÇA PARA ENCOMENDAS  
ΑΡΙΘΜΟΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

|     |                                                                     |              |    |                                                                                                                                                      |              |
|-----|---------------------------------------------------------------------|--------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|     | Motor Housing Assembly<br>for models 231XP and<br>231XP-2 . . . . . | 231XP-A40    | 26 | Vane (set of 6 Vanes) (yellow) . . . . .                                                                                                             | 2131-42-6    |
|     | for models 231XPS and<br>231XPS-2 . . . . .                         | 231XPS-A40   | 27 | Cylinder . . . . .                                                                                                                                   | 231XP-3      |
|     | Motor Housing Assembly<br>for models 231XP and<br>231XP-2 . . . . . | 231H-A40     | 28 | Front End Plate . . . . .                                                                                                                            | 231-11       |
|     | for models 231XPS and<br>231XPS-2 . . . . .                         | 231HS-A40    | 29 | Cylinder Dowel . . . . .                                                                                                                             | 230-98       |
| 1   | Motor Housing . . . . .                                             | 231XP-B40    | 30 | Front Rotor Bearing . . . . .                                                                                                                        | 4U-97        |
| 2   | Throttle Valve Seat . . . . .                                       | 235-303      | 31 | Motor Clamp Washer (2) . . . . .                                                                                                                     | 227-207      |
| 3   | Warning Label . . . . .                                             | WARNING-2-99 | 32 | Hammer Frame Rear Washer . . . . .                                                                                                                   | 231-706      |
| 4   | Grease Fitting . . . . .                                            | 130SR-188    | 33 | Hammer Frame . . . . .                                                                                                                               | 2131-703     |
| 5   | Reverse Valve Bushing . . .                                         | 231-A330     | 34 | Hammer Pin (2) . . . . .                                                                                                                             | 231-704      |
| 6   | Reverse Valve Bushing<br>Seal (2) . . . . .                         | PS3-67       | 35 | Hammer (2) . . . . .                                                                                                                                 | 231XP-724    |
| 7   | Reverse Valve . . . . .                                             | 231-329A     | 36 | Anvil Assembly<br>for 231XP and 231XPS . . . . .                                                                                                     | 231B-A626    |
| 8   | Reverse Valve Detent Ball . . .                                     | AV1-255      |    | for 231XP-2 and 231XPS-2<br>(2" extended) . . . . .                                                                                                  | 231B-A414    |
| 9   | Reverse Valve Detent Spring .                                       | 231-664      | 37 | Retainer O-ring . . . . .                                                                                                                            | R1A-159      |
| 10  | Reverse Valve Knob . . . . .                                        | 231-666      | 38 | Socket Retainer . . . . .                                                                                                                            | 231-425A     |
| 11  | Reverse Valve Knob Screw . .                                        | 231-665      | 39 | Hammer Case Assembly . . . . .                                                                                                                       | 705-A927     |
| 12  | Inlet Bushing . . . . .                                             | 235-565      | 40 | Hammer Case Gasket . . . . .                                                                                                                         | 230-36       |
| 13  | Exhaust Deflector . . . . .                                         | 235-EU-23    | 41 | Hammer Case Pilot . . . . .                                                                                                                          | 405-800      |
| 14  | Throttle Valve Spring . . . . .                                     | 235-51       | 42 | Hammer Case Bushing . . . . .                                                                                                                        | 705-941      |
| 15  | Throttle Valve . . . . .                                            | 235-50       | 43 | Hammer Case Cap Screw (3) . . . . .                                                                                                                  | 231-638      |
| 15A | Exhaust Silencer (for models<br>231XPS and 231XPS-2 only) .         | 235-311      | 44 | Grease Applicator . . . . .                                                                                                                          | 230-228      |
|     | Trigger Assembly . . . . .                                          | 231H-A93     | 45 | Oil . . . . .                                                                                                                                        | 405-MO1      |
| 16  | Trigger . . . . .                                                   | 231H-93      | 46 | Grease . . . . .                                                                                                                                     | 405-MG1      |
| 17  | Throttle Rod . . . . .                                              | 235-302      | *  | Tune-up Kit (includes illustrated<br>items 2, 6 [2], 8, 9, 14, 15, 15A, 21,<br>22, 23, 26, 30, 37, 38 and 40) . . . . .                              | 231XP-TK1    |
| 18  | Nameplate . . . . .                                                 | 231XP-301    | *  | Hammer Kit (for 231XP and<br>231XPS) (includes illustrated items<br>35 [2], 40, 43 [3] and Anvil<br>Assembly part number<br>231B-A626) . . . . .     | 231XP-THK1   |
| 19  | Trigger Retainer . . . . .                                          | 231H-656     | *  | Hammer Kit (for 231XP-2 and<br>231XPS-2) (includes illustrated<br>items 35 [2], 40, 43 [3] and Anvil<br>Assembly part number<br>231B-A414) . . . . . | 231XP-THK1-2 |
| 21  | End Plate Gasket . . . . .                                          | 231-283      |    |                                                                                                                                                      |              |
| 22  | Rear Rotor Bearing Retainer . . . . .                               | 402-118      |    |                                                                                                                                                      |              |
| 23  | Rear Rotor Bearing . . . . .                                        | 402-22       |    |                                                                                                                                                      |              |
| 24  | Rear End Plate . . . . .                                            | 231-12       |    |                                                                                                                                                      |              |
| 25  | Rotor . . . . .                                                     | 231-53       |    |                                                                                                                                                      |              |

\* Not illustrated.

**Servicentre  
Servicecenter  
Servicesenter  
Huoltokeskus  
Centros de Assistência Técnica  
Κέντρα Εξυπηρέτησης**



Ingersoll-Rand Company  
510 Hester Drive  
White House  
TN 37188  
USA  
Tel: (615) 672 0321  
Fax: (615) 672 0801

Ingersoll-Rand Sales Company Limited  
Chorley New Road  
Horwich, Bolton  
Lancashire BL6 6JN  
England - UK  
Tel: (44) 1204 880890  
Fax: (44) 1204 880388

Ingersoll-Rand Equipements de Production  
111 Avenue Roger Salongro  
BP 59  
F-59450 Sin Le Noble  
France  
Tel: (33) 27 93 0808  
Fax: (33) 27 93 0800

Ingersoll-Rand GmbH  
Gewerbeallee 17  
45478 Mülheim/Ruhr  
Deutschland  
Tel: (49) 208 99940  
Fax: (49) 208 9994445

Ingersoll-Rand Italiana SpA  
Casella Postale 1232  
20100 Milano  
Italia  
Tel: (39) 2 950561  
Fax: (39) 2 95380169

Ingersoll-Rand  
Camino de Rejas 1, 2-18 B1S  
28820 Coslada (Madrid)  
España  
Tel: (34) 1 669 5850  
Fax: (34) 1 669 6054

Ingersoll-Rand Nederland  
Produktieweg 10  
2382 PB Zoeterwoude  
Nederland  
Tel: (31) 71 452200  
Fax: (31) 71 218671

Ingersoll-Rand Company SA  
PO Box 3720  
Alrode 1451  
South Africa  
Tel: (27) 11 864 3930  
Fax: (27) 11 864 3954

Ingersoll-Rand  
Scandinavian Operations  
Kastruplundgade 221  
DK-2770 Kastrup  
Danmark  
Tel: (45) 32 526092  
Fax: (45) 32 529092

Ingersoll-Rand SA  
The Alpha Building  
Route des Arsenaux 9  
CH-1700 Fribourg  
Schweiz/Suisse  
Tel: (41) 37 205111  
Fax: (41) 37 222932

Ingersoll-Rand Company  
Kuznetsky Most 21/5  
Entrance 3  
103698 Moscow  
Russia  
CIS  
Tel: (7) 501 882 0440  
Fax: (7) 501 882 0441

Ingersoll-Rand Company  
16 Pietro  
Ul Stawki 2  
PL-00193 Warsaw  
Poland  
Tel: (48) 2 635 7245  
Fax: (48) 2 635 7332

