

UTSTYR FOR STØVSUGING PÅ ELLER VED SPENNINGSFØRENDE ANLEGG

DEHN støvsugersett for spenning opp til 30 kV og frekvenser fra 16 2/3 Hz til 60 Hz.

Den følgende bruksinstruks omtaler riktig bruk og beskyttelse mot fare for elektrisk strøm ved bruk av DEHN støvsugersett.

Støvsuging på spenningsførende anlegg skal utføres i henhold til NEVF sin publikasjon AUS-boken. Viktige kapitler som må være gjennomgått før arbeid utføres er:

AUS-bestemmelser

AUS-boken 1979, Kapittel A0 – Generelle bestemmelser

AUS-boken 1979, Kapittel A1 – Tilleggsbestemmelser AUS klasse 1

AUS-boken 1998, Del 1.0.4 (se vedlagt)

AUS-boken 1998, Del 4

NB!

P.g.a. at arbeidsinstruks for ”Støvsuging på- og ved spenningsførende anleggsdeler innendørs” i AUS-boken 1979 er tilpasset en eldre utgave av støvsugerutstyr er det vedlagte instruks, Del 1.0.4, som skal følges.

ARBEIDSPROSEDYRE

Støvsuging på- og ved spenningsførende anleggsdeler innendørs.
Instruksen er tilpasset støvsugerutstyr type Dehn, type 785100.

AUS-klasse	1
Driftsspenning	Opp til 30 kV
Sikkerhetsavstand	12 kV 80 cm, 24 kV 90 cm, 30 kV 100 cm
Nødvendig mannskap	2 mann inkl. leder for sikkerhet

POS.	UTSTYRSSPESIFIKASJON	ART.NR.	ANTALL
1.	Komplett støvsugerset	785100	1
2.	Stålkasse 1220 x 270 x 165 mm blå	785300	1
3.	Sugerør m/håndtak L=1180 mm	785120	1
4.	V8 forlengelsesrør L=800 mm	785123	2
5.	V4 forlengelsesrør L=400 mm	785122	2
6.	V2 forlengelsesrør L=200 mm	785121	2
7.	W90 vinkelrør L=120 mm, 90°	785131	1
8.	W135 vinkelrør L=100 mm, 135°	785132	1
9.	WV15 vinkelrør regulerbart, 15° intervaller	785130	1
10.	Halvsirkelbørste 120 mm, 120 mmø	785140	1
11.	Halvsirkelbørste 190mm, 190 mmø	785150	1
12.	Rektangulær børste 150 x 90 x 50 mm	785160	1
13.	Rørbørste L=250 mm, 120mmø	785170	1
14.	Sugemunnstykke B=110 mm, L=260 mm	785221	1
15.	Sugemunnstykke B=60 mm, L=190mm	785220	1
16.	Isolert speil	785190	1
17.	Adapter for verktøytilkobling til isolerrør L=140 mm	785211	1
18.	Adapter K slangetilkobling L=100 mm	785200	2
19.	Digital-hydro-termometer	785180	1
20.	Rørbørste for rengjøring av isolerrør L=1430 mm	785210	1

BRUKSOMRÅDE

Utstyret er spesielt laget for rengjøring av anlegg i kraft- og transformatorstasjoner og lignende. Det anbefales ikke benyttet i anlegg med reduserte avstander, dvs. kompaktanlegg. I anlegg med store kortslutningsytelser må det utvises spesiell forsiktighet. Personlig verneutstyr skal benyttes og metalldele, for eksempel smykker, må tas av da dette kan medføre fare. Utstyret skal kun brukes av instruert mannskap med god kjennskap til utstyrets virkemåte og eventuelle faremomenter ved feil bruk.

Før og i løpet av støvsugerprosessen må måling av temperatur og fuktighet utføres med vedlagte digitale hygro-/termometer GFTH 95. Instruksjoner for bruk av dette må leses. Støvsugerarbeid skal bare utføres under følgende klimatiske forhold.

- **Maks. relativ fuktighet opp til 80% med temperatur under 25° C**
- **Maks. relativ fuktighet opp til 65° C med temperatur over 25° C**

Grenseverdien for relativ fuktighet må ikke overskrides under arbeidet, transport eller lagring. Utstyret vil dugge når det tas inn i omgivelser som er varmere enn lagringsplassen. Tilpass utstyret langsomt til høyere temperaturer. Tørk av fuktige deler.

VIRKEMÅTE

Isolasjonsutstyret for støvsuging på eller ved spenningsførende anlegg er laget av isolerende kvalitetsmateriale. Rengjøring, vedlikehold og forholdsregler under transport og lagring er nødvendig for at utstyret skal beholde de gode isolasjonsegenskapene.

Støvsugeren skal oppfylle følgende krav:

- Minimum lufthastighet er 20 m/s
- Støvsugeren må ha synlig strømindikator
- Innsugingsslange må være ren for metalldele
- Innsugingsslange må ha minimum indre diam. på 30 mm
- Tilbehør til støvsugeren må ikke inngå i AUS-utstyret

Anbefalt støvsuger; Starmix HG8-1240 ERSV for craftsmen, eller Foma sykklonstøvsuger PVL 1300, el.nr. 88 372 70

RENGJØRING, VEDLIKEHOLD, LAGRING OG TRANSPORT

Utstyret (innsugingsrør, innsugingsrør forlenger, børster, vinkelstykker) skal rengjøres med varmt vann under 50° C tilsatt mildt vaskemiddel.. Etterpå må utstyret skylles med rent vann. Utstyret er ferdig til bruk etter 8 timers tørke i en temperatur på minst 20° C.

Utstyret må ikke brukes eller pakkes i transportkasser før det er tørt. Børstene rystes etter vask og tørkes på et ventilert sted i ca. 10 min.

Rengjøring av innsugingsrør og innsugingsrør forlengerne kan gjøres med en støvbørste. Dersom rengjøring av innsugingsrør, innsugingsrør forlengerne eller børsten er nødvendig i nærheten av spenningsførende anlegg må dette gjøres under tørre forhold. Se verdier for relativ fuktighet.

Utstyret lagres og transporteres slik at det ikke utsettes for skader som reduserer kvaliteten. Rengjøringssettet skal transporteres i den originale stålkassen. Fastmonterte braketter i kassen er tilpasset de enkelte delene. Legg delene på riktig plass for å unngå skade eller riper. Deler må ikke ligge oppå hverandre. Ting som ikke tilhører rengjøringssettet må ikke transporteres i stålkassen.

Rengjøringssettet skal lagres innendørs i et rom med maks. relativ fuktighet 85% og lufttemperatur i område -25°C til $+70^{\circ}\text{C}$. Det må ikke lagres i direkte sollys.

Forandring, for eksempel åpning, tilbakestilling eller annen eksperimentering med deler av rengjøringssettet og også installasjon av deler av ukjent type eller fabrikasjon som kan sette sikkerheten i fare er ikke tillatt.

BRUK

1. Kontroller alle deler på rengjøringssettet visuelt før bruk slik at de er fri for skade. Vær spesielt oppmerksom på langsgående riper som kan forårsake krypestrømslekkasje. Alle deler må være rene og tørre.
2. I sikker avstand fra spenningsførende anleggsdeler monteres utstyret sammen og funksjonsprøves. Støvsugerslangen monteres til håndtaksdelen. Børster og eventuelle forlengelsesrør/vinkler monteres til håndtaksdelen på den siden som er markert med en rød ring.
3. De tilsmussede anleggsdeler støvsuges uten at noen del av **kroppen** kommer innenfor den **sorte markeringsringen** og **sikkerhetsavstanden**. Under arbeide må utstyret ikke komme **nærmere** spenningsførende anleggsdeler enn angitt med **rød ring**.
4. Etter endt oppdrag rengjøres utstyret som beskrevet i denne instruksen.

BRUKSINSTRUKS

DIGITAL HYDRO-/TERMOMETER

TYPE GFTH 95

BESKRIVELSE

Utstyret er et raskt responsinstrument for målinger av temperatur og relativ luftfuktighet.

TEKNISK SPESIFIKASJON

Skala	Temperatur (-20o C) 0o C til 70o C Relativ fuktighet 10 til 95%. (Anbefalt måleområde 30 til 80%)
Skalaoppløsning	Temperatur 0,1o C Relativ fuktighet 0,1%
Nøyaktighet (20o C)	Temperatur +/- 0,3o C Relativ fuktighet +/- 0,2% linearitet, +/- 1,5% hysteres, (for område 30 til 80%)
Responstid	15 sek.
Brukstemperatur	Elektronikk Temperatur 0 til 70o C Relativ fuktighet 0 til 80% Sensor Temperatur -20 til 70o C Relativ fuktighet 0 til 100%
Batteri	9V type IEC 6LR61
Strømforbruk	Maks. 5 mA
Batterivarsel	Ved lav batterikapasitet vil displayet vise "BAT"
Dimensjon	H*B*D – 141*67*30 mm
Vekt	154 gr. inkl. batteri

VIKTIGE PUNKTER VED BRUK

1. Sørg for at batteriet blir skiftet umiddelbart når displayet viser "BAT", da lav batterikapasitet kan gi unøyaktige målinger.
2. Brukstemperaturen for instrumentet er 0 – 70oC. Hvis temperaturen til selve instrumentet ikke faller under 0oC kan målinger ned til -20oC utføres.
3. Hvis relativ fuktighet i rommet overstiger 99,9% vil displayet vise "1". Når fuktigheten synker, vil instrumentet igjen gi riktig måling når relativ fuktighet blir 95% eller lavere.
4. Sensor for temperatur og relativ fuktighet er plassert i røret på toppen av instrumentet. Smuss og lignende må ikke forekomme i denne delen av enheten. Hvis det likevel skulle forekomme smuss og lignende på denne delen av instrumentet må man ikke prøve å fjerne dette egenhendig. Kontakt leverandør. Forsøk på å fjerne smuss i denne delen av instrumentet kan ødelegge sensorene.
5. Ved å foreta måling med instrumentet når det holdes i hånden kan påvirkning av kroppsvarme gi unøyaktige målinger. Plasser derfor instrumentet på en egnet plass. Vent minimum 15 sek. etter at instrumentet er plassert på en egnet plass før avlesning foretas. I tilfeller der det ikke finnes noen egnet plass å plassere instrumentet slik at man må holde det i hånden under måling, bør man holde det i underkant av instrumentet. Dette for at kroppsvarmen fra hånden skal påvirke sensorene som er plassert på røret på toppen minst mulig. Unngå pust på instrumentet under måling da dette kan påvirke måleresultatet. Man må være klar over at det er nesten umulig å foreta en fuktighetsmåling med nøyaktighet på 0,1% i åpne rom da det er mange faktorer som påvirker instrumentet, slik som bevegelse i luft, temperaturvariasjoner etc. I slike situasjoner må man bruke skjønn.

