

FM 71-X CLIMAT -- Klimatološko mesečno sporočilo

OBLIKA KLJUČA:

| | | | | |
|-----------|--------|---|---|--|
| ODDELEK 0 | CLIMAT | MMJJJ | Iiii | |
| ODDELEK 1 | 111 | $\overline{1P_0P_0P_0P_0}$ $\overline{2PPPP}$ $\overline{5eee}$ $\overline{6R_1R_1R_1R_1R_dn_r}$ $\overline{9m_e m_e m_R m_R m_S m_S}$ | $\overline{3s_n \overline{TTT} s_t s_t s_t}$ $\overline{7S_1 S_1 S_1 p_s p_s p_s}$ | $\overline{4s_n \overline{T_x T_x T_x} s_n \overline{T_n T_n T_n}}$ $\overline{8m_p m_p m_T m_T m_{Tx} m_{Tx}}$ |
| ODDELEK 2 | (222) | $\overline{0Y_b Y_b Y_b Y_c}$ $\overline{1P_0P_0P_0P_0}$ $\overline{2PPPP}$ $\overline{3s_n \overline{TTT} s_t s_t s_t}$ $\overline{4s_n \overline{T_x T_x T_x} s_n \overline{T_n T_n T_n}}$ $\overline{5eee}$ $\overline{6R_1R_1R_1R_1n_r}$ $\overline{7S_1 S_1 S_1}$ $\overline{8y_p y_p y_T y_T y_{Tx} y_{Tx}}$ $\overline{9y_e y_e y_R y_R y_S y_S}$ | | |
| ODDELEK 3 | (333) | $\overline{0T_{25} T_{25} T_{30} T_{30}}$ $\overline{1T_{35} T_{35} T_{40} T_{40}}$ $\overline{2T_{n0} T_{n0} T_{x0} T_{x0}}$ $\overline{3R_{01} R_{01} R_{05} R_{05}}$ $\overline{4R_{10} R_{10} R_{50} R_{50}}$ $\overline{5R_{100} R_{100} R_{150} R_{150}}$ $\overline{6S_{00} S_{00} S_{01} S_{01}}$ $\overline{7S_{10} S_{10} S_{50} S_{50}}$ $\overline{8f_{10} f_{10} f_{20} f_{20} f_{30} f_{30}}$ $\overline{9V_1 V_1 V_2 V_2 V_3 V_3}$ | | |
| ODDELEK 4 | (444) | $\overline{0S_n T_{xd} T_{xd} T_{xd} Y_x Y_x}$ $\overline{1s_n T_{nd} T_{nd} T_{nd} Y_n Y_n}$ $\overline{2s_n T_{ax} T_{ax} T_{ax} Y_{ax} Y_{ax}}$ $\overline{3S_n T_{an} T_{an} T_{an} Y_{an} Y_{an}}$ $\overline{4R_x R_x R_x R_x Y_r Y_r}$ $\overline{5i_w f_x f_x f_x Y_{fx} Y_{fx}}$ $\overline{6D_{ts} D_{ts} D_{gr} D_{gr}}$ $\overline{7i_y G_x G_x G_n G_n}$ | | |

O P O M B E:

- (1) CLIMAT je ime ključa za sporočanje mesečnih vrednosti meteoroloških parametrov s kopenske postaje.
- (2) CLIMAT ključ je sestavljen iz petih oddelkov:

| Številka oddelka | Oznaka oddelka | Vsebina |
|------------------|----------------|--|
| 0 | -- | Ime ključa in skupini MMJJJ Iiii. |
| 1 | 111 | Mesečne vrednosti za mesec, označen v skupini MMJJJ, vključno s številom morebitnih manjkajočih dni v nizu. Ta skupina je obvezna. |
| 2 | 222 | Povprečne mesečne vrednosti za mesec, označen v skupini MMJJJ, vključno s številom let, ki manjkajo pri izračunu povprečja. |
| 3 | 333 | Število dni v mesecu, navedenem v MMJJJ, ko je posamezen parameter presegel določen prag. |
| 4 | 444 | Ekstremne vrednosti v mesecu, navedenem v MMJJJ, pojavi neviht in toče. |

P R A V I L A:

71.1 Splošna pravila

71.1.1 V primeru, da kakšen parameter v skupini manjka, je potrebno na njegovem mestu šifrirati poševne črte (/). Če manjkajo vsi parametri v skupini, jo ne vključimo v sporočilo.

- 71.1.2 Kadar za celoten oddelek ni podatkov, razen za oddelka 0 in 1, ki sta obvezna, ga prav tako v celoti izpustimo.
- 71.1.3 Pri šifriranju podatkov za posamezen mesec je potrebno upoštevati ključ, ki je v tistem mesecu veljaven. Na primer: če novi CLIMAT ključ velja od 1.novembra dalje, je potrebno CLIMAT sporočilo za oktober, ki se pošilja v začetku novembra, sestaviti še po starem ključu.
- 71.2 **Oddelek 0**
- 71.2.1 Pred vsakim posameznim sporočilom morajo biti beseda CLIMAT, ki pomeni ime ključa, in skupini MMJJJ in Iliii.
- 71.2.2 Beseda CLIMAT in skupina MMJJJ morata biti v prvi vrsti meteorološkega biltena s CLIMAT sporočili. V tem primeru pa posamezna CLIMAT sporočila ne smejo vsebovati niti besede CLIMAT niti skupine MMJJJ, ampak se morajo začeti s skupino Iliii.
- 71.3 **Oddelek 1**
- 71.3.1 *Skupina $3s_n \overline{TTT} s_t s_t$*
Ta skupina vsebuje povprečno temperaturo zraka in standardno deviacijo dnevnih vrednosti tega parametra.
- 71.3.2 *Skupina $6R_1 R_1 R_1 R_1 R_d n_r n_r$*
V primeru, da je mesečna višina padavin nič, je potrebno za $R_1 R_1 R_1 R_1$ šifrirati 0000, parametru R_d pa damo vrednost najvišjega kvintila, ki ima 0.0 za spodnjo mejo. Na primer: za mesec, ko v 30 letih ni bilo padavin, je $R_d=5$.
- 71.3.3 *Skupina $7S_1 S_1 S_1 p_s p_s p_s$*
V tej skupini je potrebno šifrirati trajanje sončnega obsevanja v celih urah in pa velikost tega podatka v celih odstotkih glede na povprečne vrednosti ($p_s p_s p_s$).
OPOMBA: V primeru, da je povprečje 0, šifriramo $p_s p_s p_s$ s tremi poševnimi črtami (///).
- 71.4 **Oddelek 2**
- 71.4.1 Meteorološke službe posameznih držav morajo poslati Sekretariatu WMO povprečne vrednosti meteoroloških parametrov za vse postaje, ki jih vključujejo v CLIMAT bilten. Tam so na voljo ostalim članicam. Dva meseca po posredovanju kompletnih povprečnih vrednosti jih je potrebno že upoštevati pri sestavi CLIMAT sporočila za tekoči mesec in jih vključiti v obliki, podani v oddelku 2. Meteorološka služba mora ravnati po istem pravilu v primeru, ko meni, da je potrebno objavljene povprečne vrednosti kakorkoli popraviti ali dopolniti.

OPOMBA: Kadar so v bilten vključene povprečne vrednosti, se lahko po potrebi zmanjša število postaj, ki so vključene v bilten.

- 71.4.2 Povprečne vrednosti morajo biti izračunane za obdobje, ki je določeno v Tehničnih predpisih WMO.

OPOMBA: V posameznih skupinah oddelka 2 določimo začetno in končno leto obdobja, za katerega so izračunane povprečne vrednosti, pa tudi tista leta v predpisanem obdobju, ki jih v primeru manjkajočih podatkov nismo upoštevali pri izračunu povprečja.

- 71.4.3 *Skupina* $3s_n \overline{TTT} s_t s_t$
V tej skupini mora biti standardna deviacija $s_t s_t$ povprečje standardnih deviacij dnevni vrednosti.

- 71.4.4 *Skupina* $6R_1 R_1 R_1 R_1 n_r n_r$
V primeru, da je povprečna mesečna višina padavin enaka 0, šifriramo skupino kot 6000000.

71.5 Oddelek 3

V primeru, da pogojem v posamezni skupini ni ustrezal noben podatek, jo izpustimo iz sporočila. Vzemimo na primer, da je bila v mesecu s 30 dnevi maksimalna temperatura manjša kot 25°C v 10 dneh, od 25 do 29°C v 10 dneh in od 30 do 34°C v 10 dneh. Tedaj prvo skupino v oddelku 3 šifriramo kot 02010, drugo skupino pa izpustimo.

71.6 Oddelek 4

- 71.6.1 V skupinah 0, 1, 2, 3, 4 in 5 na zadnjih dveh mestih šifriramo dan, ko je imel posamezen parameter ekstremno vrednost. V primeru, da je imel parameter enako ekstremno vrednost v več dneh, prvemu takemu dnevu prištejemo vrednost 50 in tako dobljeno število zapišemo na zadnji dve mesti v skupini.

- 71.6.2 *Skupina* $7i_y G_x G_x G_n G_n$
To skupino vključimo le v primeru, da se je spremenil način meritev; to je, kadar sta se spremenila termina, ko čitamo maksimalno ($G_x G_x$) ali minimalno vrednost ($G_n G_n$).

POMEN SIMBOLIČNIH ČRK

| | |
|------------------|--|
| $D_{ts}D_{ts}$ | Število dni v mesecu z nevihtami. |
| $D_{gr}D_{gr}$ | Število dni v mesecu s točo. |
| \overline{eee} | Povprečni mesečni pritisk vodne pare, v 0.1 hPa. |
| $f_{10}f_{10}$ | Število dni v mesecu z opazovano ali izmerjeno hitrostjo vetra enako ali večjo kot 10 m/s ali 20 vozlov. (1) Če obstaja zvezni zapis hitrosti vetra, je potrebno uporabiti <u>najvišjo dnevno povprečno 10-minutno hitrost vetra.</u> → (61-63) (2) Če pa zvezni zapis ne obstaja, je treba uporabiti najvišjo 10-minutno povprečno hitrost vetra izmed opazovanih v tistem dnevu. V primeru, da na postaji ni inštrumentov za veter, velja pravilo 12.2.2.3.2 iz ključa FM 12 SYNOP: "V primeru, da na postaji ni inštrumentov za meritev vetra, je potrebno hitrost vetra oceniti s pomočjo Beaufortove skale. Ocenjeno jakost po Beaufortu spremenimo v metre na sekundo ali pa v vozle z uporabo ustrezne tabele. Tako dobljeno vrednost uporabimo za hitrost vetra." |
| $f_{20}f_{20}$ | Število dni v mesecu z opazovano ali izmerjeno hitrostjo vetra enako ali večjo kot 20 m/s ali 40 vozlov. (1) Glej tudi opombi (1) in (2) pri $f_{10}f_{10}$. |
| $f_{30}f_{30}$ | Število dni v mesecu z opazovano ali izmerjeno hitrostjo vetra enako ali večjo kot 30 m/s ali 60 vozlov. (1) Glej tudi opombi (1) in (2) pri $f_{10}f_{10}$. |
| $f_x f_x f_x$ | Največji sunek vetra opazovan ali izmerjen v mesecu, v desetinah enot, označenih z l_w . |
| $G_n G_n$ | Glavni dnevni termin v UTC (ure) za čitanje minimalne temperature. |
| $G_x G_x$ | Glavni dnevni termin v UTC (ure) za čitanje maksimalne temperature. |
| II | Številka bloka. Ta številka določa območje, v katerega sodi postaja. V posamezno območje je vključena ena ali več držav v okviru posamezne regije. Seznam teh številka za vse države je v Volume A publikacije WMO-No.9. |
| iii | Številka postaje. |
| l_w | Indikator za meritev/oceno in enote hitrosti vetra (tabela 1855). |

DNEVNIK
OPAZOVALNE
POSTAJE

| | |
|------------------------------|--|
| i_y | Indikator za način meritve ali izračuna ekstremnih temperatur (tabela 1857). |
| JJJ | Stotice, desetice in enice letnice, na primer 996=1996. |
| MM | Mesec v letu, na primer 01=januar, 02=februar, itd. |
| $m_p m_p$ | Število manjkajočih dni pri računanju povprečnega zračnega pritiska. |
| $m_T m_T$ | Število manjkajočih dni pri računanju povprečne temperature zraka. |
| $m_{T_x} m_{T_x}$ | Število manjkajočih dni pri računanju ekstremnih temperatur zraka. |
| $m_e m_e$ | Število manjkajočih dni pri računanju povprečnega pritiska vodne pare. |
| $m_R m_R$ | Število manjkajočih dni pri računanju mesečne višine padavin. |
| $m_S m_S$ | Število manjkajočih dni pri računanju mesečnega trajanja sončnega obsevanja. |
| $n_r n_r$ | Število dni v mesecu z višino padavin enako ali večjo od 1 mm. |
| $\overline{P_0 P_0 P_0 P_0}$ | Povprečni mesečni zračni pritisk na postaji v 0.1 hPa, brez tisočic. V primeru, da je povprečni mesečni zračni pritisk na postaji 1000 hPa ali več, mora biti prvi znak v $\overline{P_0 P_0 P_0 P_0}$ enak 0. |
| \overline{PPPP} | Povprečni mesečni zračni pritisk v 0.1 hPa ali povprečni mesečni geopotencial v standardnih geopotencialnih metrih, za prizemne postaje. (1) \overline{PPPP} mora biti pritisk, reduciran na morski nivo oziroma drugi dogovorjeni nivo, v skladu s podatki v Volume A publikacije WMO-No.9; ali pa geopotencial dogovorjene pritiskove ploskve, skladno s podatki v Volume A publikacije WMO-No.9. (2) V primeru, da je povprečni mesečni pritisk 1000 hPa ali več, mora biti prvi znak v skupini \overline{PPPP} enak 0. |
| $P_s P_s P_s$ | Odstotek trajanja sončnega obsevanja glede na povprečno vrednost. |
| $R_1 R_1 R_1 R_1$ | Mesečna višina padavin (tabela 3596). |
| $R_x R_x R_x R_x$ | Največja dnevna višina padavin v mesecu, v desetinkah mm. |
| R_d | Frekvenčni razred (kvintil), v katerega pade vrednost $R_1 R_1 R_1 R_1$ (tabela 3534). |
| $R_{01} R_{01}$ | Število dni v mesecu, ko je bila višina padavin enaka ali večja kot 1.0 mm. |
| $R_{05} R_{05}$ | Število dni v mesecu, ko je bila višina padavin enaka ali večja kot 5.0 mm. |

| | |
|--------------------------|--|
| $R_{10}R_{10}$ | Število dni v mesecu, ko je bila višina padavin enaka ali večja kot 10.0 mm. |
| $R_{50}R_{50}$ | Število dni v mesecu, ko je bila višina padavin enaka ali večja kot 50.0 mm. |
| $R_{100}R_{100}$ | Število dni v mesecu, ko je bila višina padavin enaka ali večja kot 100.0 mm. |
| $R_{150}R_{150}$ | Število dni v mesecu, ko je bila višina padavin enaka ali večja kot 150.0 mm. |
| $S_1S_1S_1$ | Mesečna vsota trajanja sončnega obsevanja v celih urah. |
| s_n | Predznak vrednosti (tabela 3845). |
| $s_t s_t s_t$ | Standardna deviacija povprečnih dnevni temperatur glede na povprečno mesečno temperaturo zraka, v 0.1°C. |
| $s_{00}S_{00}$ | Število dni v mesecu z višino skupne snežne odeje več kot 0 cm. |
| $s_{01}S_{01}$ | Število dni v mesecu z višino skupne snežne odeje več kot 1 cm. |
| $s_{10}S_{10}$ | Število dni v mesecu z višino skupne snežne odeje več kot 10 cm. |
| $s_{50}S_{50}$ | Število dni v mesecu z višino skupne snežne odeje več kot 50 cm. |
| \overline{TTT} | Povprečna mesečna temperatura zraka v 0.1°C, predznak je določen s s_n . |
| $\overline{T_x T_x T_x}$ | Povprečna maksimalna dnevna temperatura zraka v mesecu, v 0.1°C, predznak je določen s s_n . |
| $\overline{T_n T_n T_n}$ | Povprečna minimalna dnevna temperatura zraka v mesecu, v 0.1°C, predznak je določen s s_n . |
| $T_{25}T_{25}$ | Število dni v mesecu, ko je bila maksimalna temperatura enaka ali večja kot 25°C |
| $T_{30}T_{30}$ | Število dni v mesecu, ko je bila maksimalna temperatura enaka ali večja kot 30°C |
| $T_{35}T_{35}$ | Število dni v mesecu, ko je bila maksimalna temperatura enaka ali večja kot 35°C |
| $T_{40}T_{40}$ | Število dni v mesecu, ko je bila maksimalna temperatura enaka ali večja kot 40°C |
| $T_{n0}T_{n0}$ | Število dni v mesecu, ko je bila minimalna temperatura manjša od 0°C |

- $T_{x0}T_{x0}$ Število dni v mesecu, ko je bila maksimalna temperatura manjša od 0°C
- $T_{xd}T_{xd}T_{xd}$ Najvišja srednja dnevna temperatura zraka v mesecu, v 0.1°C , predznak je podan s s_n .
- $T_{nd}T_{nd}T_{nd}$ Najnižja srednja dnevna temperatura zraka v mesecu, v 0.1°C , predznak je podan s s_n .
- $T_{an}T_{an}T_{an}$ Absolutni minimum temperature zraka v mesecu, v 0.1°C , predznak je podan s s_n .
- $T_{ax}T_{ax}T_{ax}$ Absolutni maksimum temperature zraka v mesecu, v 0.1°C , predznak je podan s s_n .
- V_1V_1 Število dni v mesecu, ko je bila opazovana ali izmerjena vidnost manjša kot 50 m, ne glede na dolžino trajanja obdobja s tako vidnostjo.
- V_2V_2 Število dni v mesecu, ko je bila opazovana ali izmerjena vidnost manjša kot 100 m, ne glede na dolžino trajanja obdobja s tako vidnostjo.
- V_3V_3 Število dni v mesecu, ko je bila opazovana ali izmerjena vidnost manjša kot 1000 m, ne glede na dolžino trajanja obdobja s tako vidnostjo.
- Y_bY_b Leto začetka referenčnega obdobja.
- Y_cY_c Končno leto referenčnega obdobja.
- $Y_P Y_P$ Število let, ki manjkajo v referenčnem obdobju pri izračunu povprečnega pritiska.
- $Y_T Y_T$ Število let, ki manjkajo v referenčnem obdobju pri izračunu povprečne srednje temperature zraka.
- $Y_{Tx} Y_{Tx}$ Število let, ki manjkajo v referenčnem obdobju pri izračunu povprečnih srednjih ekstremnih temperature zraka.
- $Y_e Y_e$ Število let, ki manjkajo v referenčnem obdobju pri izračunu povprečnega pritiska vodne pare.
- $Y_R Y_R$ Število let, ki manjkajo v referenčnem obdobju pri izračunu povprečne višine padavin.
- $Y_s Y_s$ Število let, ki manjkajo v referenčnem obdobju pri izračunu povprečnega trajanja sončnega obsevanja.
- $Y_x Y_x$ Dan v mesecu, ko je bila najvišja srednja temperatura zraka.
- $Y_n Y_n$ Dan v mesecu, ko je bila najnižja srednja temperatura zraka.

8

- $Y_{ax}Y_{ax}$ Dan v mesecu, ko je bil absolutni maksimum temperature zraka.
- $Y_{an}Y_{an}$ Dan v mesecu, ko je bil absolutni minimum temperature zraka.
- Y_rY_r Dan v mesecu, ko je bila največja dnevna višina padavin.
- $Y_{fx}Y_{fx}$ Dan v mesecu, ko je bila opazovana ali izmerjena največja hitrost vetra.

9

TABELA 1855

i_w Indikator za meritev/oceno in enote hitrosti vetra

| | | |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------|
| šifra | | |
| 1 | Hitrost vetra ocenjena | } Hitrost v metrih na sekundo |
| 2 | Hitrost vetra dobljena po anemometru | |
| 3 | Hitrost vetra ocenjena | } Hitrost v vozlih |
| 4 | Hitrost vetra dobljena po anemometru | |

TABELA 1857

i_y Indikator za način meritve ali izračuna ekstremnih temperatur

| | |
|-------|---------------------------------|
| šifra | |
| 1 | Maksimum in minimum termometer |
| 2 | Avtomatska meteorološka postaja |
| 3 | Termograf |

TABELA 3534

R_d Frekvenčni razred, v katerega pade $R_1R_1R_1R_1$

| | |
|-------|--|
| šifra | |
| 0 | Manjša od minimuma v 30-letnem obdobju |
| 1 | V prvem kvintilu |
| 2 | V drugem kvintilu |
| 3 | V tretjem kvintilu |
| 4 | V četrtem kvintilu |
| 5 | V petem kvintilu |
| 6 | Večja od maksimuma v 30-letnem obdobju |

OPOMBA

Po priporočilu SMO je treba takole računati kvintile:

Za vsak mesec je potrebno vzeti 30 vrednosti iz obdobja 1961-1990 (ali drugega veljavnega referenčnega obdobja) in jih razporediti po velikosti od najnižjih do

10

najvišjih vrednosti. Tako urejene podatke je treba razdeliti v pet skupin. Skupine, v katerih je po šest vrednosti, tvorijo kvintile. Prva kvintila obsega šest najnižjih vrednosti, peta kvintila pa obsega šest najvišjih vrednosti.

Meje med kvintili so dejansko percentili 80, 60, 40 in 20. Izračunamo jih tako, da seštejemo najvišjo vrednost spodnje kvintile in najnižjo vrednost naslednje kvintile ter vsoto delimo z 2. Percentil 80 je meja med prvo in drugo kvintilo.

Šifra, ki jo je treba uporabiti v CLIMAT sporočilu za R_d , je številka kvintile, v katero spada mesečna višina padavin za mesec, na katerega se nanaša CLIMAT sporočilo.

TABELA 3596

$R_1R_1R_1R_1$ Mesečna višina padavin

| | |
|-------|---|
| šifra | |
| 0000 | Ni bilo padavin ali neizmerljivo malo padavin |
| 0001 | 1 mm |
| 0002 | 2 mm |
| etc. | etc. |
| 8898 | 8898 mm |
| 8899 | 8899 mm ali več |
| 9999 | Več kot 0 in manj kot 1 mm |

TABELA 3845

s_n Predznak podatkov

| | |
|-------|-----------------|
| šifra | |
| 0 | Pozitiven ali 0 |
| 1 | Negativen |